This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

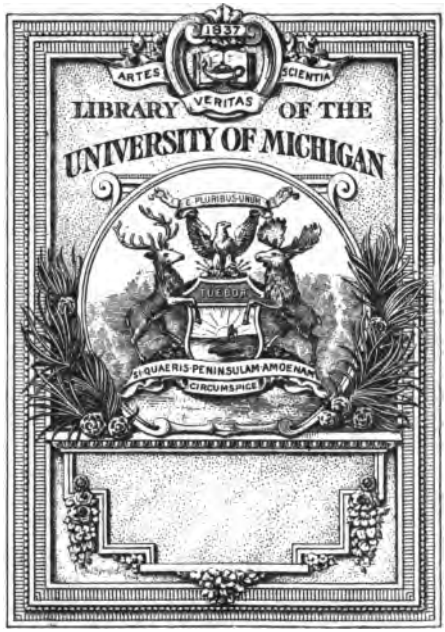
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

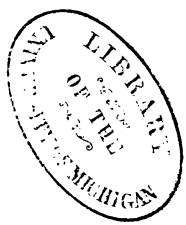
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE


LIBRARY
OF THE
MICHIGAN

Astronomisches Jahrbuch

für

1842.

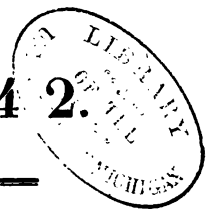
Der Sammlung Berliner astronomischer Jahrbücher
sieben und sechzigster Band.

Berliner

Astronomisches Jahrbuch

für

1 8 4 2.



Mit Genehmhaltung der Königlichen Akademie der Wissenschaften

herausgegeben

von

J. F. ENCKE,

Königl. Astronom, Ritter vom rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife, vom Danebrog und vom Stanislaus-Orden dritter Klasse, Sekretar der physikalisch-mathematischen Klasse der Akademie der Wissenschaften, Mitglied der Königl. und der astronomischen Societät von London, Göttingen, Stockholm, Upsala, Palermo, Philadelphia, der Petersburger Akademie, Correspondent der Institute von Frankreich und der Niederlande und anderer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften.

1840.

Bei Ferdinand Dümmler.

Inhalt.

Zeit- und Festrechnung ..... Seite VI
Zeichen-Erklärung ..... - VIII
Sonnen- und Mond-Ephemeride ..... - 1
Sonnencoordinaten ..... - 74
Schiefe der Ekliptik ..... - 80
Planeten-Ephemeriden ..... - 81
Stern-Oerter ..... - 163
Erscheinungen und Beobachtungen ..... - 205
Sterne im Parallel des Mondes ..... - 222
Sternbedeckungen ..... - 243
Anwendung der Tafeln für die Stern-Bedeckungen ..... - 265
Lage des Mond-Aequators ..... - 266
Bewegung der mittleren Länge des Mondes ..... - 267

Anhang.

Ueber die Einrichtung des Jahrbuchs ..... Seite 271
Geographische Lage der Haupt-Sternwarten ..... - 283
Ueber die Vorausberechnung der Planeten-Durchgänge ..... - 291
Ueber zwei nautische Aufgaben ..... - 304

Zeit- und Festrechnung 1842.

Das Jahr 1842 entspricht dem
Jahr *6555* der Julianischen Periode und dem
Jahr 7350-7351 der Byzantinischen Aere.

	Gregorianischer oder Neuer Calender.	Julianischer oder Alter Calender.
Güldene Zahl	19	19
Epakten	XVIII	XXX
Sonnencirkel	3	3
Römer Zinszahl	15	15
Sonntags-Buchstab	*B*	*D*
Septuagesimae	23. Januar	15. Februar
Aschermittwoch	9. Februar	4. März
Osternsonntag	27. März	19. April
Himmelfahrt	5. Mai	28. Mai
Pfingstsonntag	15. Mai	7. Juni
1. Advent	27. November	29. November

Die vier Quatember.

16. Februar	11. März
18. Mai	10. Juni
21. September	16. September
14. December	16. December

Calender der Muhammedaner.

1257	Dsû 'l-kade 1	1841 Dcb.	15
	Dsû 'l-hedsche 1	1842 Jan.	14
1258	Moharrem 1	- Febr.	12
	Safar 1	- März	14
	Rebî el-awwel 1	- April	12
	Rebî el-accher 1	- Mai	12
	Dschemâdi el-awwel 1	- Juni	10
	Dschemâdi el-accher 1	- Juli	10
	Redscheb 1	- Aug.	8
	Schabân 1	- Sptb.	7
	Ramadân 1 Fasten-Monat	- Oct.	6
	Schewwâl 1	- Nov.	5
	Dsû 'l-kade 1	- Dcb.	4
	Dsû 'l-hedsche 1	1843 Jan.	3

Calender der Juden.

5602	Tebeth	1	. . . . .	1841 Dec.	14
		10	Fasten Belagerung Jerusalems	– –	23
	Schebat	1	. . . . .	1842 Jan.	12
	Adar	1	. . . . .	– Febr.	11
		13	Fasten Esther	– –	23
		14	Purim *	– –	24
		15	Schuschan Purim	– –	25
	Nisan	1	. . . . .	– Mrz.	12
		15	Passah-Anfang *	– –	26
		16	Zweites Fest *	– –	27
		21	Siebentes Fest *	– Apr.	1
		22	Passah-Ende *	– –	2
	Ijar	1	. . . . .	– –	11
		18	Lag-Beomer	– –	28
	Sivan	1	. . . . .	– Mai	10
		6	Wochenfest *	– –	15
		7	Zweites Fest *	– –	16
	Tamuz	1	. . . . .	– Juni	9
		18	Fasten Tempel-Eroberung	– –	26
	Ab	1	. . . . .	– Juli	8
		10	Fasten Tempel-Verbrennung *	– –	17
	Elul	1	. . . . .	– Aug.	7
5603	Tisri	1	Neujahrsfest *	– Spt.	5
		2	Zweites Neujahrsfest *	– –	6
		3	Fasten Gedaljah	– –	7
		10	Versöhnungsfest *	– –	14
		15	Laubhüttenfest *	– –	19
		16	Zweites Fest *	– –	20
		21	Palmenfest *	– –	25
		22	Versammlung oder Laubhütten-Ende *	– –	26
		23	Gesetzfreude *	– –	27
	Marcheswan	1	. . . . .	– Oct.	5
	Cislev	1	. . . . .	– Nvb.	4
		25	Kirchweihe	– –	28
	Tebeth	1	. . . . .	– Dcb	4
		10	Fasten Belagerung Jerusalems	– –	13
	Schebat	1	. . . . .	1843 Jan.	2

Die mit * bezeichneten Feste werden strenge gefeiert.

Erklärung der Zeichen.

° Grad.	● Neu-Mond.	+ Nördl. Abw. od. Breite.	
ʰ Stunde.	◐ Erstes Viertel.	− Südl. Abw. od. Breite.	
′ Minute.	○ Voll-Mond.	☊ Aufsteigender	} Knoten.
″ Secunde.	◑ Letztes Viertel.	☋ Niedersteigender	

Zeichen des Thierkreises.

0	♈ Widder	0 Grad.	VI.	♎ Waage	180 Grad.
I.	♉ Stier	30 –	VII.	♏ Scorpion	210 –
II.	♊ Zwillinge	60 –	VIII.	♐ Schütze	240 –
III.	♋ Krebs	90 –	IX.	♑ Steinbock	270 –
IV.	♌ Löwe	120 –	X.	♒ Wassermann	300 –
V.	♍ Jungfrau	150 –	XI.	♓ Fische	330 –

Bezeichnung der Himmelskörper.

- ☉ Sonne.
- ☾ Mond.
- ☿ Merkur.
- ♀ Venus.
- ♁ Erde.
- ♂ Mars.
- ⚶ Vesta.
- ⚵ Juno.
- ⚴ Pallas.
- ⚳ Ceres.
- ♃ Jupiter.
- ♄ Saturn.
- ♅ Uranus.

Bezeichnung der Wochentage.

- ☉ Sonntag.
- ☾ Montag.
- ♂ Dienstag.
- ☿ Mittewochen.
- ♃ Donnerstag.
- ♀ Freitag.
- ♄ Sonnabend.

Adspecten.

- ☌ Conjunction.
- □ Quadratur.
- ☍ Opposition.

Sonnen- und Mond-Ephemeride

für

1842.

Berlin 44′ 14″,0 östlich von Paris.

JANUAR 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. u.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♄	0 3 50,00	18 46 35,92	— 23 1 43,0	2,77078	2 22,03
2	☉	0 4 18,24	18 51 0,80	— 22 56 34,2	2,80963	2 21,94
3	☾	4 46,14	55 25,33	22 50 57,9	2,84504	21,84
4	♂	5 13,66	59 49,49	22 44 54,3	2,87754	21,73
5	☿	5 40,80	19 4 13,26	22 38 23,6	2,90757	21,61
6	♃	6 7,51	8 36,61	22 31 26,0	2,93551	21,48
7	♀	6 33,77	12 59,50	22 24 1,6	2,96161	21,35
8	♄	6 59,55	17 21,91	22 16 10,6	2,98597	21,21
9	☉	0 7 24,82	19 21 43,81	— 22 7 53,4	3,00882	2 21,06
10	☾	7 49,55	26 5,16	21 59 10,1	3,03035	20,91
11	♂	8 13,71	30 25,94	21 50 1,0	3,05061	20,75
12	☿	8 37,27	34 46,13	21 40 26,5	3,06974	20,59
13	♃	9 0,21	39 5,69	21 30 26,8	3,08792	20,41
14	♀	9 22,50	43 24,60	21 20 2,1	3,10517	20,23
15	♄	9 44,12	47 42,84	21 9 12,8	3,12149	20,05
16	☉	0 10 5,04	19 52 0,38	— 20 57 59,3	3,13701	2 19,87
17	☾	10 25,26	56 17,21	20 46 21,9	3,15180	19,68
18	♂	10 44,76	20 0 33,32	20 34 20,9	3,16593	19,48
19	☿	11 3,51	4 48,68	20 21 56,6	3,17940	19,28
20	♃	11 21,50	9 3,27	20 9 9,4	3,19226	19,07
21	♀	11 38,69	13 17,07	19 55 59,7	3,20455	18,86
22	♄	11 55,10	17 30,09	19 42 27,8	3,21633	18,65
23	☉	0 12 10,73	20 21 42,32	— 19 28 34,1	3,22760	2 18,44
24	☾	12 25,57	25 53,75	19 14 18,9	3,23845	18,22
25	♂	12 39,60	30 4,37	18 59 42,5	3,24883	18,00
26	☿	12 52,82	34 14,18	18 44 45,4	3,25881	17,77
27	♃	13 5,23	38 23,18	18 29 27,8	3,26839	17,55
28	♀	13 16,83	42 31,37	18 13 50,2	3,27759	17,32
29	♄	13 27,62	46 38,75	17 57 52,9	3,28641	17,09
30	☉	0 13 37,60	20 50 45,31	— 17 41 36,4	3,29491	2 16,85
31	☾	13 46,77	54 51,07	17 25 0,9	3,30309	16,62
32	♂	13 55,13	58 56,01	17 8 6,9	3,31095	16,39
33	☿	14 2,68	21 3 0,14	16 50 54,7	3,31848	16,16

JANUAR 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	1	18 42 45,31	280 42 46,3	— 0,04	9,9926359	16 17,30
2	2	18 46 41,87	281 43 55,8	— 0,13	9,9926407	16 17,29
3	3	50 38,43	282 45 5,4	— 0,20	9,9926480	17,28
4	4	54 34,99	283 46 15,2	— 0,24	9,9926577	17,26
5	5	58 31,55	284 47 25,2	— 0,26	9,9926696	17,24
6	6	19 2 28,11	285 48 35,3	— 0,26	9,9926837	17,21
7	7	6 24,67	286 49 45,4	— 0,22	9,9926998	17,18
8	8	10 21,23	287 50 55,4	— 0,16	9,9927179	17,15
9	9	19 14 17,79	288 52 5,3	— 0,07	9,9927377	16 17,11
10	10	18 14,34	289 53 15,1	+ 0,03	9,9927592	17,06
11	11	22 10,90	290 54 24,6	+ 0,15	9,9927824	17,01
12	12	26 7,46	291 55 33,7	+ 0,28	9,9928072	16,95
13	13	30 4,02	292 56 42,3	+ 0,41	9,9928337	16,89
14	14	34 0,58	293 57 50,3	+ 0,53	9,9928619	16,83
15	15	37 57,14	294 58 57,6	+ 0,64	9,9928918	16,76
16	16	19 41 53,70	296 0 4,2	+ 0,74	9,9929235	16 16,68
17	17	45 50,26	297 1 10,0	+ 0,81	9,9929572	16,60
18	18	49 46,81	298 2 14,9	+ 0,86	9,9929928	16,52
19	19	53 43,37	299 3 18,9	+ 0,88	9,9930304	16,43
20	20	57 39,92	300 4 22,0	+ 0,87	9,9930702	16,34
21	21	20 1 36,48	301 5 24,0	+ 0,83	9,9931123	16,24
22	22	5 33,04	302 6 24,9	+ 0,76	9,9931568	16,14
23	23	20 9 29,60	303 7 24,9	+ 0,67	9,9932038	16 16,04
24	24	13 26,15	304 8 23,9	+ 0,56	9,9932533	15,93
25	25	17 22,71	305 9 21,9	+ 0,45	9,9933053	15,81
26	26	21 19,26	306 10 18,8	+ 0,33	9,9933599	15,67
27	27	25 15,82	307 11 14,7	+ 0,22	9,9934172	15,54
28	28	29 12,37	308 12 9,7	+ 0,11	9,9934771	15,41
29	29	33 8,93	309 13 3,9	+ 0,01	9,9935394	15,27
30	30	20 37 5,48	310 13 57,3	— 0,07	9,9936041	16 15,13
31	31	41 2,04	311 14 49,8	— 0,12	9,9936711	14,99
32	32	44 58,60	312 15 41,4	— 0,15	9,9937403	14,85
33	33	48 55,16	313 16 32,1	— 0,14	9,9938116	14 70

JANUAR 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	158 37 43,5	— 3 17 58,7	159 0 44,8	+ 5 16 51,7
	12	165 49 25,4	3 47 20,5	165 29 3,2	+ 2 6 5,5
2	0	172 56 14,8	4 12 50,8	171 51 0,3	— 1 3 54,8
	12	179 58 0,2	4 34 13,6	178 8 47,9	4 10 43,2
3	0	186 54 35,6	4 51 18,1	184 24 32,8	7 12 6,4
	12	193 46 1,7	5 3 58,8	190 40 14,1	10 6 3,4
4	0	200 32 23,6	5 12 15,0	196 57 38,6	12 50 42,5
	12	207 13 50,2	5 16 9,5	203 18 17,6	15 24 19,4
5	0	213 50 33,5	5 15 48,4	209 43 24,1	17 45 16,0
	12	220 22 47,3	5 11 20,8	216 13 47,4	19 52 0,7
6	0	226 50 46,8	— 5 2 58,0	222 49 51,0	— 21 43 8,0
	12	233 14 47,8	4 50 52,8	229 31 28,9	23 17 20,7
7	0	239 35 6,4	4 35 20,0	236 18 4,2	24 33 31,7
	12	245 51 58,3	4 16 35,7	243 8 29,9	25 30 48,0
8	0	252 5 38,8	3 54 57,3	250 1 12,3	26 8 32,6
	12	258 16 22,4	3 30 43,3	256 54 17,3	26 26 27,8
9	0	264 24 23,0	3 4 13,1	263 45 40,0	26 24 36,6
	12	270 29 54,2	2 35 46,4	270 33 15,1	26 3 22,7
10	0	276 33 8,8	2 5 43,8	277 15 6,5	25 23 29,8
	12	282 34 19,7	1 34 26,4	283 49 36,8	24 25 59,1
11	0	288 33 39,9	— 1 2 14,8	290 15 33,0	— 23 12 4,9
	12	294 31 22,6	— 0 29 30,0	296 32 9,8	21 43 11,9
12	0	300 27 41,9	+ 0 3 27,2	302 39 9,6	20 0 50,5
	12	306 22 52,7	0 36 16,4	308 36 40,8	18 6 33,1
13	0	312 17 11,0	1 8 37,9	314 25 14,5	16 1 51,8
	12	318 10 54,4	1 40 12,5	320 5 40,6	13 48 16,1
14	0	324 4 21,9	2 10 41,5	325 39 4,4	11 27 11,8
	12	329 57 54,5	2 39 47,6	331 6 43,1	8 59 59,7
15	0	335 51 54,8	3 7 13,7	336 30 3,2	6 27 57,0
	12	341 46 47,3	3 32 43,5	341 50 38,8	3 52 16,8
16	0	347 42 58,6	+ 3 56 1,7	347 10 9,8	— 1 14 9,5
	12	353 40 56,9	4 16 53,6	352 30 21,4	+ 1 25 15,7

◑ Jan. 3 11 h 1,6 L. V. ● Jan. 11 5 h 8,7 N. M.

JANUAR 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	59 54,1	16 19,4	4 1,4	161 11,8	+ 4 13,0	10 2 *A*	3 54 *U*
	59 33,8	16 13,9	16 25,9 *O*	167 50,7	+ 0 55,7	22 32 *U*	20 13 *A*
2	59 12,2	16 8,0	4 50,1	174 23,6	— 2 19,7	11 26 *A*	3 56 *U*
	58 49,6	16 1,8	17 14,0 *O*	180 52,8	5 30,6	22 46 *U*	20 13 *A*
3	58 26,3	15 55,5	5 37,8	187 20,7	8 34,8	12 49 *A*	3 57 *U*
	58 3,2	15 49,2	18 1,7 *O*	193 49,5	11 30,0	23 1 *U*	20 13 *A*
4	57 40,8	15 43,1	6 25,8	200 21,1	14 14,5	14 10 *A*	3 58 *U*
	57 18,8	15 37,1	18 50,1 *O*	206 57,0	16 46,3	23 18 *U*	20 13 *A*
5	56 57,7	15 31,3	7 14,9	213 38,5	19 3,6	15 31 *A*	3 59 *U*
	56 37,9	15 25,9	19 40,0 *O*	220 26,2	21 4,9	23 40 *U*	20 12 *A*
6	56 19,1	15 20,8	8 5,6	227 20,1	— 22 48,6	16 48 *A*	4 0 *U*
	56 1,5	15 16,0	20 31,5 *O*	234 19,9	24 13,4	✲ ✲	20 12 *A*
7	55 45,0	15 11,5	8 57,7	241 24,3	25 18,1	0 10 *U*	4 2 *U*
	55 29,8	15 7,4	21 24,2 *O*	248 31,8	26 2,1	17 57 *A*	20 11 *A*
8	55 15,8	15 3,6	9 50,7	255 40,2	26 24,7	0 49 *U*	4 3 *U*
	55 2,9	15 0,0	22 17,1 *O*	262 47,1	26 26,1	18 55 *A*	20 11 *A*
9	54 51,1	14 56,8	10 43,3	269 50,1	26 6,5	1 40 *U*	4 5 *U*
	54 40,4	14 53,9	23 9,0 *O*	276 46,9	25 26,9	19 40 *A*	20 10 *A*
10	54 30,7	14 51,3	11 34,2	283 35,6	24 28,3	2 42 *U*	4 6 *U*
	54 22,1	14 48,9	23 58,8 *O*	290 14,9	23 12,2	20 14 *A*	20 9 *A*
11	54 14,6	14 46,9	12 22,7	296 43,9	— 21 40,2	3 50 *U*	4 8 *U*
	54 8,2	14 45,1	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	20 38 *A*	20 9 *A*
12	54 2,9	14 43,7	0 45,9 *O*	303 2,2	19 53,9	5 2 *U*	4 9 *U*
	53 58,9	14 42,6	13 8,4	309 10,2	17 55,1	20 56 *A*	20 8 *A*
13	53 56,3	14 41,9	1 30,2 *O*	315 8,3	15 45,6	6 14 *U*	4 11 *U*
	53 55,1	14 41,6	13 51,5	320 57,7	13 26,9	21 11 *A*	20 7 *A*
14	53 55,4	14 41,6	2 12,3 *O*	326 39,7	11 0,6	7 26 *U*	4 12 *U*
	53 57,3	14 42,2	14 32,6	332 15,6	8 28,1	21 23 *A*	20 6 *A*
15	54 1,0	14 43,2	2 52,7 *O*	337 47,1	5 50,9	8 36 *U*	4 14 *U*
	54 6,5	14 44,7	15 12,6	343 16,2	3 10,2	21 34 *A*	20 6 *A*
16	54 14,0	14 46,7	3 32,5 *O*	348 44,5	— 0 27,2	9 45 *U*	4 15 *U*
	54 23,8	14 49,4	15 52,4	354 14,2	+ 2 16,8	21 46 *A*	20 5 *A*

☾ Apog. Jan. 13 15 h

JANUAR 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	347 42 58,6	+ 3 56 1,7	347 10 9,8	— 1 14 9,5
	12	353 40 56,9	4 16 53,6	352 30 21,4	+ 1 25 15,7
17	0	359 41 12,0	4 35 4,7	357 53 3,6	4 4 49,0
	12	5 44 15,0	4 50 21,0	3 20 10,2	6 43 17,6
18	0	11 50 37,6	5 2 29,3	8 53 37,9	9 19 24,6
	12	18 0 52,3	5 11 17,0	14 35 25,9	11 51 46,1
19	0	24 15 31,9	5 16 31,7	20 27 33,7	14 18 48,0
	12	30 35 8,2	5 18 1,9	26 31 57,1	16 38 44,6
20	0	37 0 11,0	5 15 37,3	32 50 22,7	18 49 36,4
	12	43 31 7,6	5 9 9,0	39 24 21,0	20 49 9,3
21	0	50 8 22,4	+ 4 58 30,2	46 14 56,9	+ 22 34 55,3
	12	56 52 14,2	4 43 36,7	53 22 37,2	24 4 14,9
22	0	63 42 55,7	4 24 27,8	60 46 58,6	25 14 22,9
	12	70 40 32,3	4 1 7,4	68 26 38,6	26 2 38,2
23	0	77 45 0,9	3 33 44,7	76 19 10,2	26 26 35,1
	12	84 56 8,2	3 2 35,2	84 21 6,8	26 24 17,4
24	0	92 13 30,4	2 28 1,7	92 28 17,8	25 54 32,7
	12	99 36 33,3	1 50 33,4	100 36 13,4	24 57 1,3
25	0	107 4 31,8	1 10 46,9	108 40 33,6	23 32 22,2
	12	114 36 30,1	+ 0 29 25,7	116 37 34,7	21 42 13,0
26	0	122 11 24,1	— 0 12 42,2	124 24 29,1	+ 19 29 0,8
	12	129 48 3,6	0 54 45,9	131 59 34,9	16 55 51,1
27	0	137 25 14,5	1 35 53,0	139 22 13,2	14 6 15,8
	12	145 1 41,6	2 15 12,8	146 32 40,3	11 3 59,2
28	0	152 36 11,0	2 51 58,2	153 31 54,7	7 52 48,3
	12	160 7 34,3	3 25 28,0	160 21 25,7	4 36 22,4
29	0	167 34 50,3	3 55 7,9	167 3 1,8	+ 1 18 8,6
	12	174 57 6,4	4 20 31,6	173 38 40,3	— 1 58 41,8
30	0	182 13 40,4	4 41 21,4	180 10 20,0	5 11 15,7
	12	189 24 1,2	4 57 27,2	186 39 56,1	8 16 57,6
31	0	196 27 48,9	— 5 8 45,6	193 9 15,1	— 11 13 28,6
	12	203 24 54,1	5 15 19,5	199 39 50,4	13 58 45,1

◐ Jan. 13 9 h 53,7′ E. V. ○ Jan. 26 6 h 43,1′ V. M.

JANUAR 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	54 14,0	14 46,7	3 32,5 *O*	348 44,5	— 0 27,2	9 45 *U*	4 15 *U*
	54 23,8	14 49,4	15 52,4	354 14,2	+ 2 16,8	21 46 *A*	20 5 *A*
17	54 35,8	14 52,6	4 12,6 *D*	359 47,2	5 0,6	10 56 *U*	4 17 *U*
	54 50,0	14 56,5	16 33,2	5 25,8	7 42,9	21 58 *A*	20 4 *A*
18	55 6,6	15 1,0	4 54,2 *O*	11 12,2	10 22,2	12 8 *U*	4 19 *U*
	55 25,5	15 6,2	17 15,9	17 8,6	12 57,0	22 12 *A*	20 3 *A*
19	55 46,8	15 12,0	5 38,5 *O*	23 17,2	15 25,6	13 24 *U*	4 20 *U*
	56 10,2	15 18,4	18 2,0	29 40,4	17 45,8	22 29 *A*	20 2 *A*
20	56 35,6	15 25,3	6 26,6 *O*	36 19,9	19 55,4	14 43 *U*	4 22 *U*
	57 2,7	15 32,7	18 52,4	43 17,4	21 51,6	22 54 *A*	20 0 *A*
21	57 31,0	15 40,4	7 19,5 *O*	50 34,0	+ 23 31,6	16 2 *U*	4 24 *U*
	58 0,3	15 48,4	19 47,8	58 9,5	24 52,2	23 28 *A*	19 59 *A*
22	58 30,0	15 56,5	8 17,3 *O*	66 2,9	25 50,2	17 16 *U*	4 26 *U*
	58 59,4	16 4,5	20 47,8	74 12,0	26 22,7	* *	19 58 *A*
23	59 27,9	16 12,3	9 19,2 *O*	82 32,8	26 27,2	0 18 *A*	4 27 *U*
	59 54,8	16 19,6	21 51,0	91 0,8	26 1,9	18 18 *U*	19 59 *A*
24	60 19,2	16 26,2	10 22,9 *O*	99 30,5	25 6,4	1 27 *A*	4 29 *U*
	60 40,5	16 32,0	22 54,6	107 56,8	23 41,1	19 5 *U*	19 55 *A*
25	60 58,2	16 36,8	11 25,8 *O*	116 15,1	21 48,0	2 52 *A*	4 31 *U*
	61 11,7	16 40,5	23 56,2	124 22,0	19 29,9	19 39 *U*	19 54 *A*
26	61 20,5	16 42,9	12 25,7 *O*	132 15,6	+ 16 50,1	4 26 *A*	4 33 *U*
	61 24,1	16 43,9	* *	* *	* *	20 3 *U*	19 53 *A*
27	61 22,7	16 43,5	0 54,3	139 55,1	13 52,9	6 0 *A*	4 35 *U*
	61 16,4	16 41,8	13 21,9 *O*	147 20,9	10 42,6	20 22 *U*	19 51 *A*
28	61 5,3	16 38,8	1 48,8	154 34,4	7 23,4	7 32 *A*	4 36 *U*
	60 49,8	16 34,6	14 14,9 *O*	161 37,2	3 59,3	20 37 *U*	19 50 *A*
29	60 30,6	16 29,3	2 40,5	168 31,7	+ 0 34,0	9 2 *A*	4 38 *U*
	60 8,3	16 23,3	15 5,7 *O*	175 20,0	— 2 48,9	20 52 *U*	19 48 *A*
30	59 43,4	16 16,5	3 30,6	182 4,4	6 6,4	10 28 *A*	4 40 *U*
	59 16,8	16 9,2	15 55,4 *O*	188 47,2	9 15,8	21 7 *U*	19 47 *A*
31	58 49,2	16 1,7	4 20,3	195 30,2	— 12 14,6	11 54 *A*	4 42 *U*
	58 21,0	15 54,0	16 45,2 *O*	202 15,2	15 0,7	21 24 *U*	19 45 *A*

☾ Perig. Jan. 26 15 h

FEBRUAR 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♂	0 13 55,13	20 58 56,01	— 17 8 6,9	3,31095	2 16,39
2	☿	14 2,68	21 3 0,14	16 50 54,7	3,31848	16,16
3	♃	14 9,41	7 3,45	16 33 24,9	3,32572	15,94
4	♀	14 15,36	11 5,97	16 15 37,7	3,33270	15,71
5	♄	14 20,50	15 7,68	15 57 33,6	3,33939	15,48
6	☉	0 14 24,84	21 19 8,59	— 15 39 13,0	3,34583	2 15,25
7	☾	14 28,39	23 8,70	15 20 36,3	3,35199	15,03
8	♂	14 31,14	27 8,01	15 1 44,0	3,35789	14,80
9	☿	14 33,10	31 6,53	14 42 36,5	3,36357	14,57
10	♃	14 34,27	35 4,26	14 23 14,2	3,36899	14,34
11	♀	14 34,66	39 1,20	14 3 37,7	3,37418	14,12
12	♄	14 34,27	42 57,36	13 43 47,3	3,37916	13,90
13	☉	0 14 33,11	21 46 52,75	— 13 23 43,5	3,38394	2 13,68
14	☾	14 31,19	50 47,38	13 3 26,6	3,38851	13,47
15	♂	14 28,51	54 41,25	12 42 57,2	3,39285	13,26
16	☿	14 25,09	58 34,38	12 22 15,7	3,39704	13,05
17	♃	14 20,94	22 2 26,77	12 1 22,4	3,40102	12,85
18	♀	14 16,06	6 18,43	11 40 17,9	3,40481	12,65
19	♄	14 10,47	10 9,38	11 19 2,5	3,40846	12,45
20	☉	0 14 4,19	22 13 59,64	— 10 57 36,6	3,41193	2 12,26
21	☾	13 57,24	17 49,23	10 36 0,7	3,41522	12,07
22	♂	13 49,63	21 38,15	10 14 15,1	3,41838	11,88
23	☿	13 41,37	25 26,43	9 52 20,2	3,42139	11,70
24	♃	13 32,49	29 14,09	9 30 16,4	3,42426	11,52
25	♀	13 23,01	33 1,14	9 8 4,0	3,42700	11,35
26	♄	13 12,96	36 47,61	8 45 43,4	3,42957	11,18
27	☉	0 13 2,34	22 40 33,52	— 8 23 15,1	3,43201	2 11,02
28	☾	12 51,18	44 18,88	8 0 39,4	3,43431	10,86
29	♂	12 39,50	48 3,72	7 37 56,7	3,43650	10,71
30	☿	12 27,33	51 48,07	7 15 7,3	3,43856	10,56

FEBRUAR 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	32	20 44 58,60	312 15 41,4	— 0,15	9,9937403	16 14,85
2	33	48 55,16	313 16 32,1	— 0,14	9,9938116	14,70
3	34	52 51,71	314 17 21,8	— 0,11	9,9938848	14,54
4	35	56 48,27	315 18 10,6	— 0,06	9,9939599	14,37
5	36	21 0 44,82	316 18 58,5	+ 0,02	9,9940366	14,20
6	37	21 4 41,38	317 19 45,4	+ 0,12	9,9941148	16 14,02
7	38	8 37,93	318 20 31,1	+ 0,23	9,9941944	13,85
8	39	12 34,49	319 21 15,7	+ 0,36	9,9942752	13,68
9	40	16 31,04	320 21 59,0	+ 0,49	9,9943572	13,50
10	41	20 27,60	321 22 41,0	+ 0,61	9,9944404	13,31
11	42	24 24,15	322 23 21,5	+ 0,72	9,9945247	13,12
12	43	28 20,71	323 24 0,5	+ 0,82	9,9946099	12,93
13	44	21 32 17,26	324 24 37,9	+ 0,90	9,9946964	16 12,74
14	45	36 13,82	325 25 13,8	+ 0,95	9,9947842	12,54
15	46	40 10,37	326 25 47,9	+ 0,97	9,9948732	12,33
16	47	44 6,93	327 26 20,2	+ 0,96	9,9949634	12,12
17	48	48 3,48	328 26 50,7	+ 0,93	9,9950550	11,91
18	49	52 0,04	329 27 19,3	+ 0,86	9,9951479	11,70
19	50	55 56,59	330 27 46,1	+ 0,77	9,9952423	11,49
20	51	21 59 53,15	331 28 10,9	+ 0,66	9,9953384	16 11,26
21	52	22 3 49,70	332 28 33,9	+ 0,54	9,9954361	11,04
22	53	7 46,26	333 28 55,0	+ 0,42	9,9955356	10,82
23	54	11 42,81	334 29 14,2	+ 0,30	9,9956369	10,59
24	55	15 39,37	335 29 31,7	+ 0,19	9,9957399	10,36
25	56	19 35,92	336 29 47,4	+ 0,09	9,9958447	10,13
26	57	23 32,48	337 30 1,4	0,00	9,9959513	9,90
27	58	22 27 29,03	338 30 13,7	— 0,06	9,9960596	16 9,66
28	59	31 25,58	339 30 24,3	— 0,09	9,9961696	9,42
29	60	35 22,13	340 30 33,3	— 0,10	9,9962811	9,17
30	61	39 18,68	341 30 40,7	— 0,07	9,9963940	8,92

FEBRUAR 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	210 15 16,0	— 5 17 16,7	206 12 57,6	— 16 30 57,2
	12	216 59 2,1	5 14 48,9	212 49 31,6	18 48 27,9
2	0	223 36 26,6	5 8 10,4	219 30 3,6	20 49 51,8
	12	230 7 49,2	4 57 37,8	226 14 38,1	22 33 55,9
3	0	236 33 34,3	4 43 28,7	233 2 52,7	23 59 40,2
	12	242 54 8,7	4 26 1,7	239 53 57,2	25 6 18,5
4	0	249 10 0,9	4 5 35,9	246 46 37,0	25 53 20,1
	12	255 21 40,3	3 42 30,9	253 39 18,6	26 20 31,7
5	0	261 29 36,7	3 17 5,8	260 30 17,0	26 27 57,0
	12	267 34 19,4	2 49 39,8	267 17 44,2	26 15 57,7
6	0	273 36 16,8	— 2 20 32,7	273 59 58,1	— 25 45 12,4
	12	279 35 55,9	1 50 4,2	280 35 29,9	24 56 35,0
7	0	285 33 42,0	1 18 33,6	287 3 10,2	23 51 11,2
	12	291 29 58,6	0 46 20,7	293 22 12,2	22 30 16,6
8	0	297 25 7,7	— 0 13 45,0	299 32 13,4	20 55 13,1
	12	303 19 29,5	+ 0 18 53,9	305 33 13,8	19 7 26,6
9	0	309 13 22,5	0 51 16,6	311 25 34,4	17 8 24,3
	12	315 7 3,7	1 23 3,6	317 9 53,7	14 59 33,6
10	0	321 0 49,5	1 53 55,9	322 47 5,7	12 42 20,1
	12	326 54 55,1	2 23 34,8	328 18 15,5	10 18 7,4
11	0	332 49 35,1	+ 2 51 42,3	333 44 37,6	— 7 48 16,4
	12	338 45 3,7	3 18 1,3	339 7 33,4	5 14 5,7
12	0	334 41 35,2	3 42 15,0	344 28 30,0	— 2 36 52,6
	12	350 39 24,4	4 4 7,4	349 48 59,7	+ 0 2 6,8
13	0	356 38 47,1	4 23 23,8	355 10 38,6	2 41 37,0
	12	2 40 0,0	4 39 50,6	0 35 5,8	5 20 21,3
14	0	8 43 20,8	4 53 15,2	6 4 3,2	7 57 0,8
	12	14 49 8,5	5 3 26,2	11 39 13,8	10 30 12,5
15	0	20 57 43,7	5 10 13,3	17 22 21,5	12 58 28,4
	12	27 9 28,5	5 13 27,4	23 15 7,9	15 20 13,0
16	0	33 24 46,2	+ 5 13 0,7	29 19 9,2	+ 17 33 42,9
	12	39 44 0,8	5 8 46,9	35 35 51,1	19 37 5,1

◑ Febr. 1 23h 19,9 L. V. ● Febr. 10 0h 47,9 N. M.

FEBRUAR 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	57 53,0	15 46,4	5 10,4	209 3,5	— 17 32,1	13 17 *A*	4 44 *U*
	57 25,7	15 39,0	17 35,9 *O*	215 55,8	19 47,2	21 45 *U*	19 44 *A*
2	56 59,5	15 31,8	6 1,6	222 52,8	21 44,4	14 36 *A*	4 46 *U*
	56 34,6	15 25,0	18 27,6 *O*	229 54,0	23 22,4	22 12 *U*	19 42 *A*
3	56 11,4	15 18,7	6 53,9	236 58,9	24 40,4	15 49 *A*	4 48 *U*
	55 50,2	15 12,9	19 20,4 *O*	244 6,3	25 37,4	22 48 *U*	19 40 *A*
4	55 30,8	15 7,6	7 46,9	251 14,3	26 13,2	16 51 *A*	4 49 *U*
	55 13,2	15 2,8	20 13,3 *O*	258 21,2	26 27,7	23 35 *U*	19 39 *A*
5	54 57,5	14 58,6	8 39,5	265 24,7	26 21,2	17 40 *A*	4 51 *U*
	54 43,9	14 54,9	21 5,3 *O*	272 22,9	25 54,3	✻ ✻	19 37 *A*
6	54 32,1	14 51,6	9 30,7	279 14,1	— 25 8,1	0 34 *U*	4 53 *U*
	54 22,0	14 48,9	21 55,5 *O*	285 56,7	24 3,6	18 17 *A*	19 35 *A*
7	54 13,5	14 46,6	10 19,7	292 29,9	22 42,4	1 40 *U*	4 55 *U*
	54 6,6	14 44,7	22 43,2 *O*	298 53,2	21 6,0	18 43 *A*	19 33 *A*
8	54 1,1	14 43,2	11 6,0	305 6,5	19 15,9	2 51 *U*	4 57 *U*
	53 57,0	14 42,1	23 28,2 *O*	311 10,2	17 13,9	19 3 *A*	19 31 *A*
9	53 54,3	14 41,3	11 49,9	317 5,1	15 1,4	4 3 *U*	4 59 *U*
	53 53,0	14 41,0	✻ ✻	✻ ✻	✻ ✻	19 19 *A*	19 30 *A*
10	53 52,9	14 41,0	0 11,0 *O*	322 52,2	12 40,2	5 15 *U*	5 1 *U*
	53 54,1	14 41,3	12 31,7	328 32,7	10 11,6	19 32 *A*	19 28 *A*
11	53 56,6	14 42,0	0 52,0 *O*	334 8,0	— 7 37,3	6 25 *U*	5 3 *U*
	54 0,3	14 43,0	13 12,1	339 39,7	4 58,5	19 44 *A*	19 26 *A*
12	54 5,5	14 44,4	1 32,0 *O*	345 9,5	— 2 16,6	7 35 *U*	5 5 *U*
	54 12,1	14 46,2	13 52,0	350 38,9	+ 0 26,9	19 54 *A*	19 24 *A*
13	54 20,3	14 48,4	2 12,0 *O*	356 9,9	3 10,8	8 45 *U*	5 7 *U*
	54 30,0	14 51,1	14 32,3	1 44,2	5 53,7	20 6 *A*	19 22 *A*
14	54 41,2	14 54,1	2 52,9 *O*	7 23,9	8 34,2	9 56 *U*	5 9 *U*
	54 54,1	14 57,6	15 14,0	13 10,8	11 10,7	20 20 *A*	19 20 *A*
15	55 8,8	15 1,6	3 35,7 *O*	19 7,0	13 41,7	11 10 *U*	5 11 *U*
	55 25,5	15 6,2	15 58,2	25 14,2	16 5,4	20 36 *A*	19 18 *A*
16	55 44,1	15 11,3	4 21,5 *O*	31 34,4	+ 18 19,8	12 26 *U*	5 12 *U*
	56 4,6	15 16,8	16 45,7	38 9,1	20 22,8	20 56 *A*	19 16 *A*

☾ Apog. Febr. 9 19 h

FEBRUAR 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	33 24 46,2	+ 5 13 0,7	29 19 9,2	+ 17 33 42,9
	12	39 44 0,8	5 8 46,9	35 35 51,1	19 37 5,1
17	0	46 7 36,5	5 0 41,6	42 6 22,4	21 28 17,2
	12	52 35 57,4	4 48 42,2	48 51 27,3	23 5 8,5
18	0	59 9 27,4	4 32 48,3	55 51 17,9	24 25 22,3
	12	65 48 28,6	4 13 2,2	63 5 24,7	25 26 40,6
19	0	72 33 19,8	3 49 29,7	70 32 30,3	26 6 51,5
	12	79 24 16,1	3 22 20,4	78 10 29,3	26 23 57,1
20	0	86 21 27,6	2 51 48,6	85 56 32,8	26 16 23,9
	12	93 24 57,9	2 18 13,4	93 47 21,1	25 43 11,7
21	0	100 34 42,4	+ 1 41 59,8	101 39 21,5	+ 24 44 1,4
	12	107 50 27,5	1 3 38,4	109 29 10,1	23 19 19,0
22	0	115 11 49,2	+ 0 23 45,8	117 13 50,6	21 30 16,9
	12	122 38 12,4	− 0 16 56,2	124 51 9,1	19 18 49,8
23	0	130 8 51,2	0 57 41,7	132 19 41,9	16 47 28,5
	12	137 42 49,2	1 37 41,8	139 38 55,1	13 59 12,9
24	0	145 19 1,0	2 16 6,8	146 48 59,8	10 57 22,7
	12	152 56 13,3	2 52 8,5	153 50 43,0	7 45 29,7
25	0	160 33 8,4	3 25 2,4	160 45 18,8	4 27 10,2
	12	168 8 27,5	3 54 9,4	167 34 18,8	+ 1 5 59,1
26	0	175 40 54,0	− 4 18 58,2	174 19 23,7	− 2 14 36,4
	12	183 9 17,1	4 39 5,7	181 2 16,6	5 31 19,6
27	0	190 32 34,2	4 54 17,8	187 44 35,6	8 41 8,3
	12	197 49 52,9	5 4 29,1	194 27 48,4	11 41 15,9
28	0	205 0 33,2	5 9 41,7	201 13 8,0	14 29 12,9
	12	212 4 7,8	5 10 4,6	208 1 27,4	17 2 48,0
29	0	219 0 21,5	5 5 52,0	214 53 16,0	19 20 8,2
	12	225 49 10,8	4 57 22,1	221 48 37,4	21 19 39,5
30	0	232 30 42,7	4 44 55,6	228 47 3,3	23 0 7,5
	12	239 5 12,8	4 28 54,9	235 47 43,8	24 20 38,0
31	0	245 33 4,1	− 4 9 42,5	242 49 21,1	− 25 20 37,0
	12	251 54 45,7	3 47 41,5	249 50 20,0	25 59 52,2

◐ Febr. 18 0 h 34,4 E.V. ○ Febr. 24 17 h 8,8 V.M.

FEBRUAR 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	55 44,1	15 11,3	4 21,5 *O*	31 34,4	+ 18 19,8	12 26 *U*	5 12 *U*
	56 4,6	15 16,8	16 45,7	38 9,1	20 22,8	20 56 *A*	19 16 *A*
17	56 26,8	15 22,9	5 11,1 *O*	44 59,6	22 12,0	13 43 *U*	5 14 *U*
	56 50,5	15 29,4	17 37,5	52 6,4	23 45,0	21 26 *A*	19 14 *A*
18	57 15,7	15 36,2	6 5,0 *O*	59 29,6	24 59,0	14 57 *U*	5 16 *U*
	57 42,1	15 43,4	18 33,5	67 8,3	25 51,4	22 7 *A*	19 12 *A*
19	58 9,4	15 50,9	7 2,9 *O*	75 0,4	26 19,8	16 2 *U*	5 18 *U*
	58 37,0	15 58,4	19 33,0	83 3,0	26 22,2	23 4 *A*	19 10 *A*
20	59 4,4	16 5,8	8 3,6 *O*	91 12,5	25 57,0	16 55 *U*	5 20 *U*
	59 31,1	16 13,1	20 34,4	99 24,6	25 3,6	✲ ✲	19 8 *A*
21	59 56,4	16 20,0	9 5,0 *O*	107 35,4	+ 23 42,2	0 19 *A*	5 22 *U*
	60 19,7	16 26,4	21 35,4	115 41,0	21 54,1	17 34 *U*	19 6 *A*
22	60 40,2	16 32,0	10 5,2 *O*	123 38,8	19 41,2	1 46 *A*	5 24 *U*
	60 57,1	16 36,6	22 34,3	131 26,8	17 6,4	18 2 *U*	19 3 *A*
23	61 10,0	16 40,1	11 2,7 *O*	139 4,3	14 13,1	3 20 *A*	5 26 *U*
	61 18,4	16 42,4	23 30,5	146 31,6	11 5,0	18 24 *U*	19 1 *A*
24	61 22,0	16 43,3	11 57,7 *O*	153 49,4	7 46,1	4 53 *A*	5 28 *U*
	61 20,6	16 43,0	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	18 41 *U*	18 59 *A*
25	61 14,3	16 41,2	0 24,3	160 59,2	4 20,4	6 25 *A*	5 29 *U*
	61 3,2	16 38,2	12 50,5 *O*	168 2,8	+ 0 51,9	18 56 *U*	18 57 *A*
26	60 47,6	16 34,0	1 16,4	175 2,2	— 2 35,7	7 56 *A*	5 31 *U*
	60 28,0	16 28,6	13 42,2 *O*	181 59,4	5 58,7	19 12 *U*	18 55 *A*
27	60 5,0	16 22,4	2 7,9	188 56,1	9 13,9	9 24 *A*	5 33 *U*
	59 39,2	16 15,3	14 33,7 *O*	195 54,1	12 18,2	19 28 *U*	18 53 *A*
28	59 11,4	16 7,8	2 59,7	202 54,8	15 9,0	10 52 *A*	5 35 *U*
	58 42,4	15 59,8	15 26,0 *O*	209 58,9	17 43,8	19 49 *U*	18 50 *A*
29	58 12,8	15 51,8	3 52,5	217 7,0	20 0,7	12 16 *A*	5 37 *U*
	57 43,4	15 43,8	16 19,2 *O*	224 19,0	21 58,1	20 14 *U*	18 48 *A*
30	57 14,5	15 35,9	4 46,2	231 34,1	23 34,6	13 34 *A*	5 39 *U*
	56 46,7	15 28,3	17 13,3 *O*	238 51,1	24 49,3	20 47 *U*	18 46 *A*
31	56 20,4	15 21,2	5 40,4	246 8,6	— 25 41,8	14 42 *A*	5 40 *U*
	55 56,1	15 14,5	18 7,4 *O*	253 24,3	26 11,9	21 31 *U*	18 44 *A*

☾ Perig. Febr. 24 3 h

MAERZ 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♂	0 12 39,50	22 48 3,72	— 7 37 56,7	3,43650	2 10,71
2	☿	12 27,33	51 48,07	7 15 7,3	3,43856	10,56
3	♃	12 14,67	55 31,93	6 52 11,6	3,44048	10,43
4	♀	12 1,55	59 15,33	6 29 10,0	3,44226	10,30
5	♄	11 47,98	23 2 58,28	6 6 3,0	3,44390	10,16
6	☉	0 11 34,00	23 6 40,81	— 5 42 50,9	3,44543	2 10,03
7	☾	11 19,61	10 22,94	5 19 34,1	3,44683	9,91
8	♂	11 4,84	14 4,68	4 56 13,0	3,44810	9,79
9	☿	10 49,71	17 46,05	4 32 48,0	3,44927	9,68
10	♃	10 34,22	21 27,07	4 9 19,5	3,45028	9,58
11	♀	10 18,40	25 7,76	3 45 47,8	3,45119	9,48
12	♄	10 2,26	28 48,13	3 22 13,4	3,45194	9,39
13	☉	0 9 45,82	23 32 28,20	— 2 58 36,8	3,45257	2 9,31
14	☾	9 29,10	36 7,98	2 34 58,3	3,45307	9,23
15	♂	9 12,11	39 47,50	2 11 18,4	3,45346	9,16
16	☿	8 54,87	43 26,77	1 47 37,4	3,45375	9,09
17	♃	8 37,39	47 5,80	1 23 55,6	3,45392	9,03
18	♀	8 19,71	50 44,62	1 0 13,5	3,45398	8,97
19	♄	8 1,83	54 23,24	0 36 31,3	3,45393	8,92
20	☉	0 7 43,79	23 58 1,70	— 0 12 49,5	3,45376	2 8,88
21	☾	7 25,60	0 1 40,01	+ 0 10 51,6	3,45347	8,85
22	♂	7 7,26	5 18,18	0 34 31,5	3,45307	8,82
23	☿	6 48,82	8 56,24	0 58 10,0	3,45258	8,79
24	♃	6 30,29	12 34,22	1 21 46,7	3,45200	8,77
25	♀	6 11,70	16 12,13	1 45 21,4	3,45134	8,75
26	♄	5 53,08	19 50,01	2 8 53,8	3,45056	8,74
27	☉	0 5 34,44	0 23 27,88	+ 2 32 23,4	3,44965	2 8,74
28	☾	5 15,82	27 5,75	2 55 49,9	3,44865	8,75
29	♂	4 57,22	30 43,66	3 19 13,0	3,44754	8,76
30	☿	4 38,68	34 21,62	3 42 32,4	3,44634	8,77
31	♃	4 20,22	37 59,66	4 5 47,7	3,44501	8,80
32	♀	4 1,85	41 37,79	4 28 58,6	3,44360	8,83
33	♄	3 43,59	45 16,04	4 52 4,8	3,44207	8,86

MAERZ 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Raj. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	60	22 35 22,13	340 30 33,3	— 0,10	9,9962811	16 9,17
2	61	39 18,68	341 30 40,7	— 0,07	9,9963940	8,92
3	62	43 15,24	342 30 46,5	— 0,02	9,9965081	8,67
4	63	47 11,80	343 30 50,6	+ 0,05	9,9966234	8,42
5	64	51 8,35	344 30 53,1	+ 0,14	9,9967396	8,17
6	65	22 55 4,91	345 30 54,0	+ 0,26	9,9968566	16 7,91
7	66	59 1,46	346 30 53,2	+ 0,38	9,9969742	7,66
8	67	23 2 58,01	347 30 50,7	+ 0,50	9,9970924	7,40
9	68	6 54,56	348 30 46,4	+ 0,62	9,9972111	7,14
10	69	10 51,11	349 30 40,4	+ 0,73	9,9973300	6,88
11	70	14 47,66	350 30 32,5	+ 0,82	9,9974491	6,62
12	71	18 44,22	351 30 22,7	+ 0,90	9,9975683	6,35
13	72	23 22 40,77	352 30 10,9	+ 0,96	9,9976876	16 6,08
14	73	26 37,33	353 29 57,0	+ 0,98	9,9978071	5,81
15	74	30 33,88	354 29 40,9	+ 0,98	9,9979267	5,54
16	75	34 30,44	355 29 22,6	+ 0,94	9,9980463	5,27
17	76	38 26,99	356 29 2,1	+ 0,88	9,9981661	5,00
18	77	42 23,54	357 28 39,3	+ 0,80	9,9982863	4,73
19	78	46 20,09	358 28 14,3	+ 0,70	9,9984068	4,46
20	79	23 50 16,64	359 27 47,0	+ 0,58	9,9985277	16 4,18
21	80	54 13,19	0 27 17,4	+ 0,46	9,9986490	3,91
22	81	58 9,75	1 26 45,4	+ 0,34	9,9987710	3,63
23	82	0 2 6,30	2 26 11,2	+ 0,22	9,9988936	3,35
24	83	6 2,86	3 25 34,7	+ 0,11	9,9990170	3,08
25	84	9 59,41	4 24 56,0	+ 0,02	9,9991410	2,80
26	85	13 55,97	5 24 15,4	— 0,04	9,9992657	2,52
27	86	0 17 52,52	6 23 32,7	— 0,08	9,9993912	16 2,24
28	87	21 49,07	7 22 47,9	— 0,09	9,9995175	1,97
29	88	25 45,62	8 22 1,2	— 0,08	9,9996443	1,69
30	89	29 42,17	9 21 12,6	— 0,04	9,9997715	1,41
31	90	33 38,72	10 20 22,1	+ 0,03	9,9998990	1,14
32	91	37 35,28	11 19 29,7	+ 0,12	0,0000268	0,86
33	92	41 31,83	12 18 35,6	+ 0,22	0,0001548	0,58

MAERZ 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	219 0 21,5	— 5 5 52,0	214 53 16,0	— 19 20 8,2
	12	225 49 10,8	4 57 22,1	221 48 36,4	21 19 39,5
2	0	232 30 42,7	4 44 55,6	228 47 3,3	23 0 7,5
	12	239 5 12,8	4 28 54,9	235 47 43,8	24 20 38,0
3	0	245 33 4,1	4 9 42,5	248 49 21,1	25 20 37,0
	12	251 54 45,7	3 47 41,5	249 50 20,0	25 59 52,2
4	0	258 10 50,6	3 23 14,6	256 48 54,4	26 18 31,4
	12	264 21 54,3	2 56 43,7	263 43 16,2	26 17 1,7
5	0	270 28 34,2	2 28 29,6	270 31 44,4	25 56 6,6
	12	276 31 28,6	1 58 52,7	277 12 53,1	25 16 44,7
6	0	282 31 15,9	— 1 28 12,9	283 45 37,1	— 24 20 5,2
	12	288 28 33,3	0 56 49,1	290 9 14,1	23 7 25,0
7	0	294 23 56,7	— 0 24 59,9	296 23 26,0	21 40 5,7
	12	300 18 0,1	+ 0 6 56,5	302 28 17,1	19 59 31,1
8	0	306 11 15,4	0 38 41,8	308 24 12,3	18 7 5,4
	12	312 4 12,1	1 9 58,1	314 11 53,0	16 4 11,7
9	0	317 57 16,9	1 40 27,7	319 52 14,4	13 52 11,2
	12	323 50 53,9	2 9 52,8	325 26 22,5	11 32 23,3
10	0	329 45 24,1	2 37 55,5	330 55 31,3	9 6 6,4
	12	335 41 6,0	3 4 18,4	336 21 0,8	6 34 37,1
11	0	341 38 15,4	+ 3 28 45,0	341 44 15,4	— 3 59 11,2
	12	347 37 5,7	3 50 58,5	347 6 43,3	— 1 21 5,9
12	0	353 37 48,1	4 10 43,0	352 29 55,2	+ 1 18 20,8
	12	359 40 32,2	4 27 43,8	357 55 23,5	3 57 48,8
13	0	5 45 26,4	4 41 47,2	3 24 42,1	6 35 54,8
	12	11 52 37,8	4 52 41,1	8 59 24,6	9 11 11,6
14	0	18 2 13,2	5 0 14,7	14 41 3,4	11 42 6,5
	12	24 14 19,7	5 4 19,2	20 31 7,8	14 7 2,0
15	0	30 29 4,8	5 4 47,8	26 31 0,8	16 24 13,8
	12	36 46 36,8	5 1 35,4	32 41 55,2	18 31 51,2
16	0	43 7 5,3	+ 4 54 39,4	39 4 48,6	+ 20 27 58,0
	12	49 30 41,4	4 43 59,6	45 40 17,8	22 10 33,5

☽ Mrz. 3 14h 15,8 L. V. ● Mrz. 11 19h 22,5 N. M.

MAERZ 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	58 12,8	15 51,8	3 52,5	217 7,0	— 20 0,7	12 16 *A*	5 37 *U*
	57 43,4	15 43,8	16 19,2 *O*	224 19,0	21 58,1	20 14 *U*	18 48 *A*
2	57 14,5	15 35,9	4 46,2	231 34,1	23 34,6	13 34 *A*	5 39 *U*
	56 46,7	15 28,3	17 13,3 *O*	238 51,1	24 49,3	20 47 *U*	18 46 *A*
3	56 20,4	15 21,2	5 40,4	246 8,6	25 41,8	14 42 *A*	5 40 *U*
	55 56,1	15 14,5	18 7,4 *O*	253 24,3	26 11,9	21 31 *U*	18 44 *A*
4	55 34,0	15 8,5	6 34,1	260 36,4	26 20,2	15 36 *A*	5 42 *U*
	55 14,1	15 3,1	19 0,5 *O*	267 42,7	26 7,1	22 26 *U*	18 41 *A*
5	54 56,4	14 58,3	7 26,4	274 41,4	25 33,8	16 17 *A*	5 44 *U*
	54 41,0	14 54,1	19 51,7 *O*	281 31,2	24 41,5	23 31 *U*	18 39 *A*
6	54 28,0	14 50,5	8 16,3	288 11,0	— 23 31,6	16 47 *A*	5 46 *U*
	54 17,4	14 47,6	20 40,2 *O*	294 40,6	22 5,7	✲ ✲	18 37 *A*
7	54 9,0	14 45,4	9 3,4	300 59,7	20 25,3	0 41 *U*	5 48 *U*
	54 2,7	14 43,6	21 26,0 *O*	307 8,8	18 32,1	17 9 *A*	18 34 *A*
8	53 58,4	14 42,5	9 48,0	313 8,7	16 27,4	1 53 *U*	5 50 *U*
	53 56,0	14 41,8	22 9,4 *O*	319 0,4	14 13,0	17 26 *A*	18 32 *A*
9	53 55,3	14 41,6	10 30,4	324 45,1	11 50,2	3 4 *U*	5 51 *U*
	53 56,1	14 41,8	22 51,0 *O*	330 24,1	9 20,4	17 40 *A*	18 30 *A*
10	53 58,5	14 42,5	11 11,3	335 59,1	6 45,0	4 14 *U*	5 53 *U*
	54 2,3	14 43,5	23 31,4 *O*	341 31,4	4 5,4	17 52 *A*	18 27 *A*
11	54 7,4	14 44,9	11 51,5	347 2,9	— 1 23,0	5 24 *U*	5 55 *U*
	54 13,7	14 46,6	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	18 4 *A*	18 25 *A*
12	54 21,2	14 48,7	0 11,6 *O*	352 35,1	+ 1 20,9	6 34 *U*	5 57 *U*
	54 29,8	14 51,0	12 31,9	358 9,9	4 4,9	18 16 *A*	18 23 *A*
13	54 39,4	14 53,6	0 52,4 *O*	3 48,9	6 47,3	7 45 *U*	5 59 *U*
	54 50,1	14 56,6	13 13,4	9 33,9	9 26,8	18 29 *A*	18 21 *A*
14	55 1,8	14 59,7	1 34,9 *O*	15 26,7	12 1,6	8 59 *U*	6 0 *U*
	55 14,6	15 3,2	13 57,0	21 28,9	14 29,9	18 44 *A*	18 18 *A*
15	55 28,4	15 7,0	2 19,8 *O*	27 42,2	16 49,8	10 15 *U*	6 2 *U*
	55 43,3	15 11,0	14 43,5	34 7,8	18 59,3	19 4 *A*	18 16 *A*
16	55 59,3	15 15,4	3 8,1 *O*	40 46,9	+ 20 56,2	11 30 *U*	6 4 *U*
	56 16,5	15 20,1	15 33,6	47 40,1	22 38,1	19 29 *A*	18 13 *A*

☾ Apog. Mrz. 9 0 h

MAERZ 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	43 7 5,3	+ 4 54 39,4	39 4 48,6	+ 20 27 58,0
	12	49 30 41,4	4 43 59,6	45 40 17,8	22 10 33,5
17	0	55 57 37,4	4 29 38,2	52 28 31,8	23 37 34,9
	12	62 28 7,2	4 11 39,6	59 29 6,6	24 47 0,5
18	0	69 2 25,8	3 50 11,2	66 41 1,0	25 36 55,6
	12	75 40 48,5	3 25 23,2	74 2 35,1	26 5 37,7
19	0	82 23 30,4	2 57 29,2	81 31 34,4	26 11 44,0
	12	89 10 45,7	- 2 26 46,2	89 5 18,7	25 54 17,0
20	0	96 2 47,0	1 53 34,8	96 40 56,0	25 12 50,0
	12	102 59 43,4	1 18 19,1	104 15 37,5	24 7 29,5
21	0	110 1 40,0	+ 0 41 27,3	111 46 53,2	+ 22 38 56,6
	12	117 8 36,9	+ 0 3 32,3	119 12 45,4	20 48 25,8
22	0	124 20 26,1	— 0 34 50,5	126 31 53,8	18 37 40,1
	12	131 36 51,5	1 13 1,7	133 43 39,4	16 8 48,6
23	0	138 57 27,3	1 50 19,8	140 48 2,1	13 24 21,0
	12	146 21 38,3	2 26 2,0	147 45 36,2	10 27 3,3
24	0	153 48 39,6	2 59 25,5	154 37 23,1	7 19 53,7
	12	161 17 36,4	3 29 49,8	161 24 43,3	4 5 59,2
25	0	168 47 26,5	3 56 38,2	168 9 9,6	+ 0 48 31,7
	12	176 17 1,8	4 19 18,6	174 52 20,8	— 2 29 14,3
26	0	183 45 11,7	— 4 37 26,5	181 35 54,8	— 5 44 6,2
	12	191 10 45,7	4 50 45,1	188 21 22,6	8 52 56,3
27	0	198 32 36,9	4 59 5,5	195 10 2,7	11 52 44,3
	12	205 49 45,0	5 2 26,8	202 2 55,5	14 40 41,5
28	0	213 1 18,5	5 0 56,1	209 0 37,3	17 14 14,5
	12	220 6 36,5	4 54 46,6	216 3 16,0	19 31 7,7
29	0	227 5 10,1	4 44 16,8	223 10 28,0	21 29 27,3
	12	233 56 42,2	4 29 49,0	230 21 17,3	23 7 43,8
30	0	240 41 6,6	4 11 48,1	237 34 16,7	24 24 54,2
	12	247 18 27,9	3 50 39,8	244 47 34,8	25 20 23,2
31	0	253 49 0,3	— 3 26 50,3	251 59 4,6	— 25 54 3,9
	12	260 13 6,4	3 0 45,3	259 6 34,9	26 6 15,7

● Mrz. 19 11 h 35,1 E. V. ○ Mrz. 26. 2 h 50,5 V. M.

MAERZ 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	55 59,3	15 15,4	3 8,1 *O*	40 46,9	+ 20 56,2	11 30 *U*	6 4 *U*
	56 16,5	15 20,1	15 33,6	47 40,1	22 38,1	19 29 *A*	18 13 *A*
17	56 34,7	15 25,0	4 0,1 *O*	54 47,4	24 2,8	12 45 *U*	6 6 *U*
	56 54,0	15 30,3	16 27,4	62 8,3	25 7,9	20 6 *A*	18 11 *A*
18	57 14,3	15 35,8	4 55,5 *O*	69 41,2	25 51,4	13 52 *U*	6 7 *U*
	57 35,4	15 41,6	17 24,3	77 24,1	26 11,2	20 56 *A*	18 9 *A*
19	57 57,1	15 47,5	5 53,6 *O*	85 14,0	26 6,2	14 48 *U*	6 9 *U*
	58 19,2	15 53,5	18 23,2	93 7,7	25 35,2	22 2 *A*	18 6 *A*
20	58 41,6	15 59,6	6 52,7 *O*	101 1,9	24 38,3	15 30 *U*	6 11 *U*
	59 3,7	16 5,7	19 22,1	108 53,3	23 15,8	23 22 *A*	18 4 *A*
21	59 24,9	16 11,4	7 51,1 *O*	116 39,3	+ 21 29,0	16 1 *U*	6 13 *U*
	59 45,0	16 16,9	20 19,7	124 18,3	19 19,7	✲ ✲	18 2 *A*
22	60 3,4	16 21,9	8 47,7 *O*	131 49,1	16 50,2	0 49 *A*	6 14 *U*
	60 19,5	16 26,3	21 15,1	139 11,5	14 3,2	16 25 *U*	17 59 *A*
23	60 32,7	16 29,9	9 42,0 *O*	146 26,1	11 1,9	2 19 *A*	6 16 *U*
	60 42,5	16 32,6	22 8,5	153 34,0	7 49,4	16 44 *U*	17 57 *A*
24	60 48,4	16 34,2	10 34,7 *O*	160 36,6	4 29,2	3 50 *A*	6 18 *U*
	60 50,3	16 34,7	23 0,6	167 35,8	+ 1 4,9	17 0 *U*	17 55 *A*
25	60 48,2	16 34,1	11 26,4 *O*	174 33,5	— 2 20,2	5 19 *A*	6 20 *U*
	60 41,9	16 32,4	23 52,2	181 31,5	5 42,0	17 16 *U*	17 52 *A*
26	60 31,3	16 29,5	12 18,2 *O*	188 31,6	— 8 57,6	6 49 *A*	6 21 *U*
	60 16,6	16 25,5	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	17 32 *U*	17 50 *A*
27	59 58,4	16 20,6	0 44,4	195 35,4	12 3,5	8 18 *A*	6 23 *U*
	59 37,0	16 14,7	13 10,9 *O*	202 43,8	14 56,5	17 51 *U*	17 48 *A*
28	59 13,2	16 8,2	1 37,8	209 57,7	17 33,9	9 46 *A*	6 25 *U*
	58 47,5	16 1,2	14 5,0 *O*	217 17,1	19 53,0	18 14 *U*	17 45 *A*
29	58 20,4	15 53,9	2 32,6	224 41,5	21 52,0	11 10 *A*	6 27 *U*
	57 52,6	15 46,3	15 0,4 *O*	232 9,0	23 29,1	18 44 *U*	17 43 *A*
30	57 24,8	15 38,7	3 28,4	239 39,7	24 43,2	12 24 *A*	6 28 *U*
	56 57,6	15 31,3	15 56,3 *O*	247 9,5	25 33,9	19 25 *U*	17 40 *A*
31	56 31,3	15 24,1	4 24,1	254 36,4	— 26 1,0	13 26 *A*	6 30 *U*
	56 6,4	15 17,3	16 51,5 *O*	261 58,0	26 5,3	20 17 *U*	17 38 *A*

☾ Perig. Mrz. 24 12 h

APRIL 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♀	0 4 1,85	0 41 37,79	+ 4 28 58,6	3,44360	2 8,83
2	♄	3 43,59	45 16,04	4 52 4,8	3,44207	8,86
3	☉	0 3 25,48	0 48 54,44	+ 5 15 6,0	3,44042	2 8,90
4	☾	3 7,53	52 32,99	5 38 1,7	3,43865	8,95
5	♂	2 49,76	56 11,72	6 0 51,7	3,43677	9,00
6	☿	2 32,18	59 50,65	6 23 35,5	3,43475	9,05
7	♃	2 14,82	1 3 29,79	6 46 12,8	3,43260	9,11
8	♀	1 57,68	7 9,16	7 8 43,2	3,43034	9,18
9	♄	1 40,78	10 48,77	7 31 6,4	3,42794	9,25
10	☉	0 1 24,14	1 14 28,63	+ 7 53 22,0	3,42542	2 9,33
11	☾	1 7,77	18 8,77	8 15 29,7	3,42275	9,42
12	♂	0 51,68	21 49,19	8 37 29,0	3,41994	9,51
13	☿	0 35,88	25 29,90	8 59 19,6	3,41700	9,60
14	♃	0 20,39	29 10,93	9 21 1,2	3,41395	9,69
15	♀	0 5,22	32 52,28	9 42 33,5	3,41076	9,79
16	♄	23 59 50,39	36 33,97	10 3 56,1	3,40741	9,89
17	☉	23 59 35,90	1 40 16,00	+ 10 25 8,6	3,40391	2 10,00
18	☾	59 21,78	43 58,39	10 46 10,7	3,40028	10,11
19	♂	59 8,04	47 41,17	11 7 2,1	3,39651	10,23
20	☿	58 54,70	51 24,34	11 27 42,5	3,39261	10,35
21	♃	58 41,76	55 7,92	11 48 11,6	3,38856	10,48
22	♀	58 29,25	58 51,93	12 8 29,1	3,38437	10,61
23	♄	58 17,17	2 2 36,37	12 28 34,7	3,38001	10,74
24	☉	23 58 5,54	2 6 21,26	+ 12 48 28,0	3,37548	2 10,88
25	☾	57 54,38	10 6,63	13 8 8,7	3,37081	11,02
26	♂	57 43,71	13 52,48	13 27 36,6	3,36597	11,16
27	☿	57 33,54	17 38,83	13 46 51,3	3,36095	11,31
28	♃	57 23,87	21 25,69	14 5 52,5	3,35577	11,46
29	♀	57 14,73	25 13,07	14 24 40,0	3,35040	11,61
30	♄	57 6,12	29 0,99	14 43 13,3	3,34483	11,76
31	☉	23 56 58,05	2 32 49,45	+ 15 1 32,2	3,33907	2 11,91
32	☾	56 50,53	36 38,47	15 19 36,4	3,33310	12,07

APRIL 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″			′ ″
1	91	0 37 35,28	11 19 29,7	+ 0,12	0,0000268	16 0,86
2	92	41 31,83	12 18 35,6	+ 0,22	0,0001548	0,58
3	93	0 45 28,39	13 17 39,8	+ 0,34	0,0002827	16 0,30
4	94	49 24,94	14 16 42,2	+ 0,46	0,0004104	0,02
5	95	53 21,50	15 15 42,8	+ 0,58	0,0005378	15 59,75
6	96	57 18,05	16 14 41,6	+ 0,70	0,0006648	59,48
7	97	1 1 14,61	17 13 38,6	+ 0,80	0,0007910	59,20
8	98	5 11,16	18 12 33,7	+ 0,87	0,0009164	58,93
9	99	9 7,71	19 11 26,9	+ 0,92	0,0010410	58,66
10	100	1 13 4,26	20 10 18,2	+ 0,95	0,0011646	15 58,38
11	101	17 0,82	21 9 7,5	+ 0,95	0,0012873	58,11
12	102	20 57,37	22 7 54,7	+ 0,93	0,0014089	57,84
13	103	24 53,93	23 6 39,8	+ 0,87	0,0015294	57,58
14	104	28 50,48	24 5 22,7	+ 0,79	0,0016490	57,31
15	105	32 47,04	25 4 3,5	+ 0,69	0,0017678	57,04
16	106	36 43,59	26 2 42,2	+ 0,57	0,0018857	56,78
17	107	1 40 40,15	27 1 18,6	+ 0,45	0,0020027	15 56,52
18	108	44 36,70	27 59 52,7	+ 0,32	0,0021192	56,25
19	109	48 33,25	28 58 24,7	+ 0,20	0,0022351	55,99
20	110	52 29,80	29 56 54,6	+ 0,09	0,0023504	55,73
21	111	56 26,36	30 55 22,4	— 0,01	0,0024653	55,47
22	112	2 0 22,91	31 53 48,1	— 0,09	0,0025798	55,22
23	113	4 19,47	32 52 11,8	— 0,13	0,0026939	54,97
24	114	2 8 16,02	33 50 33,5	— 0,15	0,0028077	15 54,71
25	115	12 12,58	34 48 53,3	— 0,14	0,0029211	54,46
26	116	16 9,13	35 47 11,4	— 0,10	0,0030342	54,21
27	117	20 5,69	36 45 27,8	— 0,04	0,0031469	53,97
28	118	24 2,24	37 43 42,5	+ 0,04	0,0032591	53,72
29	119	27 58,79	38 41 55,5	+ 0,14	0,0033707	53,48
30	120	31 55,34	39 40 7,0	+ 0,26	0,0034816	53,24
31	121	2 35 51,90	40 38 17,0	+ 0,38	0,0035917	15 53,01
32	122	39 48,45	41 36 25,5	+ 0,49	0,0037008	52,78

APRIL 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	266 31 14,7	— 2 32 50,3	266 8 0,6	— 25 57 42,1
	12	272 43 58,5	2 3 28,6	273 1 33,4	25 29 25,2
2	0	278 51 54,8	1 33 2,4	279 45 49,1	24 42 41,5
	12	284 55 43,8	1 1 52,7	286 19 53,0	23 38 57,3
3	0	290 56 6,3	— 0 30 19,1	292 43 18,7	22 19 43,4
	12	296 53 43,8	+ 0 1 19,3	298 56 7,8	20 46 32,3
4	0	302 49 17,9	0 32 45,2	304 58 46,1	19 0 58,9
	12	308 43 29,0	1 3 40,9	310 51 59,6	17 4 15,8
5	0	314 36 55,9	1 33 50,8	316 36 49,0	14 57 59,8
	12	320 30 15,3	2 2 57,1	322 14 27,6	12 43 26,2
6	0	326 24 1,9	+ 2 30 45,1	327 46 16,5	— 10 21 48,3
	12	332 18 47,5	2 56 57,6	333 13 44,0	7 54 20,2
7	0	338 14 59,8	3 21 19,1	338 38 20,6	5 22 12,0
	12	344 13 4,0	3 43 33,2	344 1 41,5	2 46 36,0
8	0	350 13 22,7	4 3 25,2	349 25 23,6	— 0 8 43,5
	12	356 16 11,5	4 20 40,3	354 51 2,2	+ 2 30 9,3
9	0	2 21 46,3	4 35 3,0	0 20 17,6	5 8 42,2
	12	8 30 15,9	4 46 20,1	5 54 45,2	7 45 29,1
10	0	14 41 47,2	4 54 20,9	11 35 59,6	10 18 58,6
	12	20 56 24,0	4 58 53,6	17 25 32,3	12 47 29,7
11	0	27 14 6,5	+ 4 59 50,0	23 24 45,9	+ 15 9 14,2
	12	33 34 53,8	4 57 5,1	29 34 52,7	17 22 17,6
12	0	39 58 42,4	4 50 35,2	35 56 48,1	19 24 37,0
	12	46 25 28,9	4 40 19,4	42 31 6,3	21 14 5,1
13	0	52 55 8,8	4 26 21,1	49 17 51,3	22 48 34,2
	12	59 27 38,4	4 8 45,8	56 16 33,9	24 5 58,2
14	0	66 2 55,9	3 47 43,2	63 26 7,4	25 4 21,4
	12	72 40 59,0	3 23 25,9	70 44 45,3	25 42 1,7
15	0	79 21 48,7	2 56 9,2	78 10 9,1	25 57 38,8
	12	86 5 27,1	2 26 12,9	85 39 35,1	25 50 20,5
16	0	92 51 57,3	+ 1 53 58,4	93 10 9,4	+ 25 19 44,6
	12	99 41 24,9	1 19 50,5	100 39 4,3	24 26 1,8

◑ Apr. 2 7 h 23,5 L. V. ● Apr. 10 11 h 24,7 N. M.

APRIL 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	55 43,3	15 11,0	5 18,3	269 11,9	— 25 47,6	14 13 *A*	6 32 *U*
	55 22,3	15 5,3	17 44,6 *O*	276 16,3	25 9,3	21 20 *U*	17 36 *A*
2	55 3,7	15 0,3	6 10,1	283 9,7	24 12,0	14 48 *A*	6 34 *U*
	54 47,5	14 55,8	18 34,8 *O*	289 51,5	22 57,3	22 29 *U*	17 33 *A*
3	54 33,8	14 52,1	6 58,8	296 21,4	21 27,1	15 13 *A*	6 35 *U*
	54 22,6	14 49,0	19 22,0 *O*	302 39,9	19 43,1	23 40 *U*	17 31 *A*
4	54 13,9	14 46,7	7 44,5	308 47,7	17 46,8	15 32 *A*	6 37 *U*
	54 7,9	14 45,1	20 6,3 *O*	314 45,8	15 39,9	✲ ✲	17 29 *A*
5	54 4,1	14 44,0	8 27,6	320 35,5	13 23,9	0 51 *U*	6 39 *U*
	54 2,8	14 43,7	20 48,5 *O*	326 18,5	11 0,1	15 47 *A*	17 36 *A*
6	54 3,6	14 43,9	9 9,0	331 56,3	— 8 29,8	2 2 *U*	6 41 *U*
	54 6,5	14 44,7	21 29,2 *O*	337 30,5	5 54,4	16 0 *A*	17 24 *A*
7	54 11,2	14 45,9	9 49,3	343 3,0	3 15,0	3 12 *U*	6 42 *U*
	54 17,6	14 47,7	22 9,5 *O*	348 35,6	— 0 33,1	16 12 *A*	17 22 *A*
8	54 25,5	14 49,8	10 29,8	354 10,1	+ 2 10,2	4 22 *U*	6 44 *U*
	54 34,9	14 52,4	22 50,3 *O*	359 48,2	4 58,4	16 24 *A*	17 19 *A*
9	54 45,4	14 55,3	11 11,2	5 31,9	7 34,9	5 33 *U*	6 46 *U*
	54 56,8	14 58,4	23 32,5 *O*	11 22,8	10 13,2	16 36 *A*	17 17 *A*
10	55 9,3	15 1,8	11 54,5	17 22,8	12 46,4	6 45 *U*	6 48 *U*
	55 22,4	15 5,4	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	16 52 *A*	17 15 *A*
11	55 36,1	15 9,1	0 17,2 *O*	23 33,5	+ 15 12,5	8 1 *U*	6 49 *U*
	55 50,2	15 12,9	12 40,6	29 56,1	17 29,5	17 10 *A*	17 12 *A*
12	56 4,8	15 16,9	1 5,0 *O*	36 31,9	19 35,1	9 18 *U*	6 51 *U*
	56 19,8	15 21,0	13 30,3	43 21,4	21 26,8	17 35 *A*	17 10 *A*
13	56 34,7	15 25,0	1 56,5 *O*	50 24,7	23 2,3	10 34 *U*	6 53 *U*
	56 49,5	15 29,1	14 23,5	57 41,4	24 19,2	18 8 *A*	17 8 *A*
14	57 5,0	15 33,3	2 51,3 *O*	65 9,8	25 15,3	11 44 *U*	6 54 *U*
	57 20,4	15 37,5	15 19,8	72 47,8	25 48,6	18 54 *A*	17 6 *A*
15	57 35,8	15 41,7	3 48,8 *O*	80 32,7	25 57,8	12 43 *U*	6 56 *U*
	57 51,1	15 45,9	16 17,9	88 21,0	25 42,1	19 56 *A*	17 4 *A*
16	58 6,5	15 50,1	4 47,1 *O*	96 9,5	+ 25 1,1	13 28 *U*	6 58 *U*
	58 21,6	15 54,2	17 16,1	103 55,0	23 55,3	16 21 *A*	17 1 *A*

☾ Apog. Apr. 5 14 h

APRIL 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	92 51 57,3	+ 1 53 58,4	93 10 9,4	+ 25 19 44,6
	12	99 41 24,9	1 19 50,5	100 39 4,3	24 26 1,8
17	0	106 33 53,6	0 44 16,8	108 3 50,1	23 9 55,2
	12	113 29 29,5	+ 0 7 46,6	115 22 32,2	21 32 35,5
18	0	120 28 15,0	− 0 29 7,2	122 33 52,8	19 35 39,2
	12	127 30 11,6	1 5 50,9	129 37 16,7	17 21 0,9
19	0	134 35 16,7	1 41 49,7	136 32 47,3	14 50 49,8
	12	141 43 22,6	2 16 26,7	143 21 1,7	12 7 26,9
20	0	148 54 16,0	2 49 6,4	150 3 4,0	9 13 19,8
	12	156 7 37,7	3 19 13,4	156 40 19,7	6 11 2,6
21	0	163 23 0,5	− 3 46 14,1	163 14 27,4	+ 3 3 14,6
	12	170 39 49,9	4 9 38,0	169 47 13,2	− 0 7 20,9
22	0	177 57 24,5	4 28 59,1	176 20 25,0	3 17 57,5
	12	185 14 58,3	4 43 56,0	182 55 48,9	6 25 46,2
23	0	192 31 39,5	4 54 13,5	189 35 0,6	9 27 56,4
	12	199 46 36,6	4 59 43,8	196 19 23,4	12 21 40,7
24	0	206 58 55,3	5 0 24,6	203 9 58,2	15 4 13,0
	12	214 7 45,0	4 56 21,6	210 7 19,7	17 32 57,3
25	0	221 12 20,4	4 47 46,5	217 11 31,3	19 45 29,7
	12	228 12 0,8	4 34 55,5	224 21 58,3	21 39 42,6
26	0	235 6 15,0	− 4 18 10,7	231 37 29,0	− 23 13 53,2
	12	241 54 39,4	3 57 56,5	238 56 15,4	24 26 45,0
27	0	248 37 0,5	3 34 39,5	246 16 1,3	25 17 32,7
	12	255 13 13,3	3 8 47,1	253 34 12,3	25 46 3,3
28	0	261 43 21,8	2 40 47,8	260 48 10,3	25 52 36,5
	12	268 7 38,7	2 11 7,7	267 55 28,0	25 37 58,5
29	0	274 26 22,8	1 40 13,7	274 53 59,5	25 3 21,1
	12	280 39 59,6	1 8 30,7	281 42 10,8	24 10 12,4
30	0	286 48 58,7	0 36 20,6	288 19 1,9	23 0 9,9
	12	292 53 56,1	− 0 4 4,9	294 44 10,8	21 34 56,3
31	0	298 55 27,7	+ 0 27 56,7	300 57 44,1	− 19 56 14,5
	12	304 54 12,9	0 59 25,7	307 0 16,9	18 5 43,7

◐ Apr. 17 19 h 25,8 E.V. ○ Apr. 24 12 h 21,1 V.M.

APRIL 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	58 6,5	15 50,1	4 47,1 *O*	96 9,5	+ 25 1,1	13 28 *U*	6 58 *U*
	58 21,6	15 54,2	17 16,1	103 55,0	23 55,3	21 10 *A*	17 1 *A*
17	58 36,5	15 58,2	5 44,7 *O*	111 34,7	22 25,9	14 2 *U*	7 0 *U*
	58 51,1	16 2,2	18 12,8	119 6,8	20 34,4	22 33 *A*	16 59 *A*
18	59 5,0	16 6,0	6 40,3 *O*	126 30,3	18 22,8	14 28 *U*	7 1 *U*
	59 17,9	16 9,5	19 7,2	133 44,8	15 53,6	23 59 *A*	16 57 *A*
19	59 29,8	16 12,8	7 33,6 *O*	140 50,8	13 9,3	14 48 *U*	7 3 *U*
	59 40,1	16 15,6	19 59,5	147 49,4	10 12,5	✲ ✲	16 55 *A*
20	59 48,9	16 18,0	8 24,9 *O*	154 42,1	7 6,2	1 26 *A*	7 5 *U*
	59 54,9	16 19,6	20 50,1	161 30,7	3 53,2	15 5 *U*	16 53 *A*
21	59 58,9	16 20,7	9 15,2 *O*	168 17,3	+ 0 36,4	2 52 *A*	7 7 *U*
	60 0,3	16 21,1	21 40,3	175 4,0	— 2 41,1	15 20 *U*	16 50 *A*
22	59 58,4	16 20,6	10 5,5 *O*	181 52,7	5 56,2	4 19 *A*	7 8 *U*
	59 53,3	16 19,2	22 30,9	188 45,4	9 5,8	15 36 *U*	16 48 *A*
23	59 45,7	16 17,1	10 56,8 *O*	195 43,7	12 6,8	5 46 *A*	7 10 *U*
	59 34,7	16 14,1	23 23,1	202 48,8	14 56,2	15 53 *U*	16 46 *A*
24	59 20,8	16 10,3	11 49,9 *O*	210 1,4	17 31,0	7 14 *A*	7 12 *U*
	59 4,3	16 5,8	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	16 14 *U*	16 44 *A*
25	58 45,6	16 0,7	0 17,2	217 21,7	19 48,4	8 40 *A*	7 13 *U*
	58 24,9	15 55,1	12 45,0 *O*	224 49,0	21 46,2	16 41 *U*	16 42 *A*
26	58 2,8	15 49,1	1 13,1	232 21,9	— 23 22,3	10 0 *A*	7 15 *U*
	57 39,5	15 42,7	13 41,5 *O*	239 58,2	24 35,3	17 18 *U*	16 40 *A*
27	57 15,7	15 36,2	2 9,9	247 35,3	25 24,3	11 10 *A*	7 17 *U*
	56 52,1	15 29,8	14 38,2 *O*	255 10,0	25 49,4	18 6 *U*	16 38 *A*
28	56 28,8	15 23,4	3 6,1	262 39,3	25 50,8	12 4 *A*	7 18 *U*
	56 6,5	15 17,4	15 33,4 *O*	270 0,5	25 29,7	19 5 *U*	16 36 *A*
29	55 45,4	15 11,6	4 0,1	277 11,3	24 47,6	12 40 *A*	7 20 *U*
	55 25,9	15 6,3	16 26,0 *O*	284 10,1	23 46,2	20 13 *U*	16 34 *A*
30	55 8,1	15 1,5	4 51,0	290 56,1	22 27,4	13 14 *A*	7 22 *U*
	54 52,4	14 57,2	17 15,2 *O*	297 29,1	20 53,3	21 25 *U*	16 32 *A*
31	54 39,2	14 53,6	5 38,5	303 49,5	— 19 5,7	13 35 *A*	7 24 *U*
	54 28,5	14 50,7	18 1,1 *O*	309 58,3	17 6,4	22 37 *U*	16 30 *A*

☾ Perig. Apr. 21 11 h

MAI 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. $\mu_\odot$	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☉	23 56 58,05	2 32 49,45	+ 15 1 32,2	3,33907	2 11,91
2	☾	56 50,53	36 38,47	15 19 36,4	3,33310	12,07
3	♂	56 43,58	40 26,96	15 37 25,5	3,32691	12,23
4	☿	56 37,20	44 18,21	15 54 59,2	3,32050	12,39
5	♃	56 31,39	48 8,94	16 12 17,2	3,31387	12,55
6	♀	56 26,16	52 0,25	16 29 19,2	3,30698	12,71
7	♄	56 21,50	55 52,14	16 46 4,8	3,29984	12,87
8	☉	23 56 17,41	2 59 44,60	+ 17 2 33,7	3,29244	2 13,04
9	☾	56 13,91	3 3 37,64	17 18 45,6	3,28477	13,21
10	♂	56 10,99	7 31,27	17 34 40,2	3,27683	13,37
11	☿	56 8,65	11 25,48	17 50 17,2	3,26860	13,53
12	♃	56 6,88	15 20,26	18 5 36,3	3,26005	13,70
13	♀	56 5,67	19 15,60	18 20 37,1	3,25117	13,87
14	♄	56 5,03	23 11,51	18 35 19,4	3,24199	14,03
15	☉	23 56 4,95	3 27 7,99	+ 18 49 42,9	3,23246	2 14,19
16	☾	56 5,42	31 5,02	19 3 47,3	3,22259	14,36
17	♂	56 6,44	35 2,60	19 17 32,4	3,21235	14,52
18	☿	56 8,00	39 0,72	19 30 57,9	3,20170	14,68
19	♃	56 10,10	42 59,38	19 44 3,5	3,19061	14,84
20	♀	56 12,74	46 58,59	19 56 48,9	3,17912	14,99
21	♄	56 15,91	50 58,33	20 9 14,0	3,16723	15,14
22	☉	23 56 19,61	3 54 58,60	+ 20 21 18,6	3,15482	2 15,30
23	☾	56 23,84	58 59,40	20 33 2,3	3,14186	15,45
24	♂	56 28,59	4 3 0,71	20 44 24,9	3,12837	15,59
25	☿	56 33,84	7 2,53	20 55 26,2	3,11431	15,73
26	♃	56 39,59	11 4,85	21 6 6,0	3,09965	15,87
27	♀	56 45,84	15 7,68	21 16 24,1	3,08433	16,01
28	♄	56 52,58	19 10,99	21 26 20,3	3,06826	16,14
29	☉	23 56 59,79	4 23 14,78	+ 21 35 54,3	3,05140	2 16,27
30	☾	57 7,48	27 19,04	21 45 5,9	3,03367	16,39
31	♂	57 15,63	31 23,77	21 53 54,9	3,01507	16,51
32	☿	57 24,23	35 28,95	22 2 21,2	2,99546	16,63
33	♃	57 33,26	39 34,56	22 10 24,5	2,97474	16,74

MAI 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	121	2 35 51,90	40 38 17,0	+ 0,38	0,0035917	15 53,01
2	122	39 48,45	41 36 25,5	+ 0,49	0,0037008	52,78
3	123	43 45,01	42 34 32,6	+ 0,60	0,0038098	52,54
4	124	47 41,56	43 32 38,3	+ 0,70	0,0039156	52,31
5	125	51 38,12	44 30 42,7	+ 0,79	0,0040210	52,09
6	126	55 34,67	45 28 45,6	+ 0,85	0,0041249	51,87
7	127	59 31,23	46 26 47,0	+ 0,88	0,0042271	51,65
8	128	3 3 27,79	47 24 46,9	+ 0,89	0,0043275	15 51,43
9	129	7 24,35	48 22 45,3	+ 0,86	0,0044261	51,21
10	130	11 20,90	49 20 42,2	+ 0,80	0,0045228	51,00
11	131	15 17,46	50 18 37,6	+ 0,72	0,0046177	50,79
12	132	19 14,02	51 16 31,5	+ 0,63	0,0047107	50,59
13	133	23 10,58	52 14 23,7	+ 0,51	0,0048018	50,39
14	134	27 7,13	53 12 14,2	+ 0,39	0,0048911	50,19
15	135	3 31 3,69	54 10 3,0	+ 0,27	0,0049786	15 49,99
16	136	35 0,25	55 7 50,2	+ 0,15	0,0050643	49,80
17	137	38 56,81	56 5 35,7	+ 0,03	0,0051484	49,61
18	138	42 53,36	57 3 19,5	− 0,07	0,0052311	49,42
19	139	46 49,92	58 1 1,7	− 0,15	0,0053124	49,23
20	140	50 46,47	58 58 42,4	− 0,20	0,0053924	49,05
21	141	54 43,03	59 56 21,6	− 0,23	0,0054712	48,87
22	142	3 58 39,59	60 53 59,3	− 0,24	0,0055488	15 48,70
23	143	4 2 36,15	61 51 35,7	− 0,21	0,0056253	48,53
24	144	6 32,70	62 49 10,9	− 0,16	0,0057006	48,37
25	145	10 29,26	63 46 44,7	− 0,08	0,0057749	48,21
26	146	14 25,81	64 44 17,4	+ 0,02	0,0058481	48,05
27	147	18 22,37	65 41 49,1	+ 0,13	0,0059200	47,89
28	148	22 18,92	66 39 19,9	+ 0,25	0,0059907	47,74
29	149	4 26 15,48	67 36 49,7	+ 0,37	0,0060600	15 47,58
30	150	30 12,04	68 34 18,6	+ 0,48	0,0061278	47,45
31	151	34 8,60	69 31 46,9	+ 0,58	0,0061942	47,31
32	152	38 5,15	70 29 14,6	+ 0,67	0,0062589	47,17
33	153	42 1,71	71 26 41,6	+ 0,73	0,0063217	47,04

MAI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	298 55 27,7	+ 0 27 56,7	300 57 44,1	— 19 56 14,5
	12	304 54 12,9	0 59 25,7	307 0 16,9	18 5 43,7
2	0	310 50 52,3	1 30 5,0	312 52 46,2	16 4 57,0
	12	316 46 6,8	1 59 38,3	318 36 24,9	13 55 21,2
3	0	322 40 36,7	2 27 50,1	324 12 37,3	11 38 16,6
	12	328 35 2,8	2 54 25,8	329 42 57,0	9 14 57,0
4	0	334 30 3,4	3 19 11,0	335 9 2,1	6 46 32,4
	12	340 26 15,0	3 41 50,4	340 32 34,9	4 14 11,3
5	0	346 24 12,6	4 2 10,6	345 55 20,2	— 1 38 59,3
	12	352 24 27,8	4 19 57,1	351 19 4,5	+ 0 57 55,5
6	0	358 27 28,6	+ 4 34 56,8	356 45 34,6	+ 3 35 22,6
	12	4 33 40,2	4 46 55,9	2 16 38,5	6 12 5,5
7	0	10 43 21,4	4 55 41,8	7 54 1,2	8 46 40,6
	12	16 56 48,9	5 1 2,6	13 39 27,0	11 17 35,7
8	0	23 14 14,4	5 2 48,8	19 34 33,8	13 43 9,4
	12	29 35 43,1	5 0 51,7	25 40 49,2	16 1 28,2
9	0	36 1 16,0	4 55 5,4	31 59 26,1	18 10 28,3
	12	42 30 50,0	4 45 26,7	38 31 16,2	20 7 57,1
10	0	49 4 17,8	4 31 56,8	45 16 42,0	21 51 36,7
	12	55 41 28,4	4 14 39,6	52 15 29,4	23 19 6,9
11	0	62 22 7,7	+ 3 53 43,4	59 26 40,7	+ 24 28 13,0
	12	69 6 1,0	3 29 20,4	66 48 34,5	25 16 53,2
12	0	75 52 50,3	3 1 47,3	74 18 42,9	25 43 27,4
	12	82 42 19,4	2 31 25,1	81 54 6,9	25 46 46,1
13	0	89 34 11,4	1 58 37,7	89 31 26,2	25 26 14,1
	12	96 28 11,3	1 23 53,3	97 7 20,6	24 41 56,4
14	0	103 24 6,2	0 47 42,4	104 38 49,0	23 34 35,4
	12	110 21 42,8	+ 0 10 37,9	112 3 22,0	22 5 27,8
15	0	117 20 52,7	— 0 26 46,8	119 19 17,8	20 16 17,2
	12	124 21 26,1	1 3 55,4	126 25 39,6	18 9 9,6
16	0	131 23 15,7	— 1 40 14,0	133 22 17,6	+ 15 46 21,9
	12	138 26 14,7	2 15 6,7	140 9 42,5	13 10 20,4

☽ Mai 2 1 h 39,7′ L. V. ● Mai 10 0 h 31,6′ N. M.

MAI 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	54 39,2	14 53,6	5 38,5	303 49,5	— 19 5,7	13 35 *A*	7 24 *U*
	54 28,5	14 50,7	18 1,1 *O*	309 58,3	17 6,4	22 37 *U*	16 30 *A*
2	54 20,1	14 48,4	6 22,9	315 56,5	14 57,0	13 52 *A*	7 25 *U*
	54 14,5	14 46,8	18 44,2 *O*	321 46,0	12 39,2	23 48 *U*	16 28 *A*
3	54 11,2	14 45,9	7 5,0	327 28,2	10 14,4	14 6 *A*	7 27 *U*
	54 10,8	14 45,8	19 25,4 *O*	333 5,1	7 43,7	✲ ✲	16 26 *A*
4	54 12,9	14 46,4	7 45,6	338 38,4	5 8,4	0 58 *U*	7 29 *U*
	54 17,4	14 47,6	20 5,7 *O*	344 10,3	— 2 29,7	14 18 *A*	16 24 *A*
5	54 24,3	14 49,5	8 25,8	349 42,6	+ 0 11,1	2 7 *U*	7 30 *U*
	54 33,0	14 51,9	20 46,1 *O*	355 17,3	2 53,0	14 30 *A*	16 22 *A*
6	54 43,6	14 54,8	9 6,7	0 56,4	+ 5 34,5	3 17 *U*	7 32 *U*
	54 56,1	14 58,2	21 27,7 *O*	6 42,0	8 14,2	14 43 *A*	16 20 *A*
7	55 10,0	15 2,0	9 49,3	12 36,0	10 50,5	4 29 *U*	7 33 *U*
	55 25,3	15 6,1	22 11,5 *O*	18 40,4	13 21,6	14 57 *A*	16 19 *A*
8	55 41,3	15 10,5	10 34,6	24 56,7	15 45,5	5 44 *U*	7 35 *U*
	55 58,1	15 15,1	22 58,6 *O*	31 26,6	17 59,9	15 14 *A*	16 17 *A*
9	56 15,6	15 19,8	11 23,5	38 11,1	20 2,3	7 1 *U*	7 37 *U*
	56 33,0	15 24,6	23 49,4 *O*	45 10,6	21 50,2	15 37 *A*	16 15 *A*
10	56 50,3	15 29,3	12 16,3	52 25,1	23 20,9	8 18 *U*	7 39 *U*
	57 7,2	15 33,9	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	16 8 *A*	16 13 *A*
11	57 23,5	15 38,4	0 44,1 *O*	59 53,5	+ 24 31,8	9 32 *U*	7 40 *U*
	57 38,8	15 42,5	13 12,8	67 33,8	25 20,6	16 50 *A*	16 12 *A*
12	57 53,5	15 46,5	1 42,0 *O*	75 23,0	25 45,4	10 36 *U*	7 42 *U*
	58 7,1	15 50,2	14 11,6	83 17,7	25 44,8	17 48 *A*	16 10 *A*
13	58 19,5	15 53,6	2 41,3 *O*	91 13,8	25 18,4	11 26 *U*	7 44 *U*
	58 30,6	15 56,6	15 10,8	99 7,6	24 26,3	19 0 *A*	16 8 *A*
14	58 40,4	15 59,3	3 40,0 *O*	106 55,5	23 9,6	12 4 *U*	7 45 *U*
	58 49,1	16 1,7	16 8,6	114 34,9	21 29,9	20 22 *A*	16 7 *A*
15	58 56,6	16 3,7	4 36,4 *O*	122 4,2	19 29,5	12 32 *U*	7 47 *U*
	59 3,0	16 5,5	17 3,6	129 22,5	17 10,7	21 47 *A*	16 5 *A*
16	59 8,1	16 6,9	5 30,1 *O*	136 30,2	+ 14 36,3	12 53 *U*	7 48 *U*
	59 12,4	16 8,0	17 55,9	143 28,0	11 49,1	23 13 *A*	16 3 *A*

☾ Apog. Mai 3 8 h

MAI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	131 23 15,7	— 1 40 14,0	133 22 17,6	+ 15 46 21,9
	12	138 26 14,7	2 15 6,7	140 9 42,5	13 10 20,4
17	0	145 30 14,9	2 48 0,9	146 48 55,8	10 23 32,9
	12	152 35 8,5	3 18 23,5	153 21 25,2	7 28 29,0
18	0	159 40 44,5	3 45 45,5	159 48 53,6	4 27 35,9
	12	166 46 48,9	4 9 40,2	166 13 13,6	+ 1 23 20,6
19	0	173 53 5,4	4 29 43,8	172 36 23,7	— 1 41 50,7
	12	180 59 14,1	4 45 37,1	179 0 21,6	4 45 32,0
20	0	188 4 52,4	4 57 6,0	185 27 0,4	7 45 18,6
	12	195 9 33,1	5 4 0,6	191 58 2,4	10 38 41,2
21	0	202 12 47,8	— 5 6 16,0	198 34 55,9	— 13 23 14,1
	12	209 14 5,9	5 3 53,7	205 18 47,4	15 56 31,4
22	0	216 12 56,3	4 57 0,1	212 10 16,4	18 16 12,3
	12	223 8 47,7	4 45 46,3	219 9 28,8	20 20 1,8
23	0	230 1 12,5	4 30 28,6	226 15 54,2	22 6 0,0
	12	236 49 44,2	4 11 26,7	233 28 20,7	23 32 23,8
24	0	243 34 1,0	3 49 4,1	240 44 58,6	24 37 55,0
	12	250 13 46,2	3 23 45,7	248 3 27,3	25 21 43,2
25	0	256 48 47,0	2 55 59,5	255 21 3,9	25 43 30,9
	12	263 18 58,8	2 26 12,7	262 35 1,7	25 43 32,0
26	0	269 44 20,7	— 1 54 52,8	269 42 41,0	— 25 22 30,5
	12	276 4 58,5	1 22 27,5	276 41 45,2	24 41 37,1
27	0	282 21 4,2	0 49 22,6	283 30 30,8	23 42 21,0
	12	288 32 54,6	— 0 16 2,1	290 7 50,8	22 26 23,7
28	0	294 40 50,8	+ 0 17 10,4	296 33 14,9	20 55 34,1
	12	300 45 18,8	0 49 54,8	302 46 48,2	19 11 39,8
29	0	306 46 47,8	1 21 51,0	308 49 4,4	17 16 26,4
	12	312 45 49,2	1 52 40,9	314 40 59,8	15 11 33,3
30	0	318 42 57,5	2 22 8,3	320 23 49,0	12 58 31,8
	12	324 38 50,0	2 49 57,5	325 59 0,3	10 38 45,7
31	0	330 34 2,9	+ 3 15 54,9	331 28 8,6	— 8 13 31,5
	12	336 29 14,3	3 39 46,1	336 52 56,0	5 44 0,9

☾ Mai 17 1 h 3,7 E.V.
○ Mai 23 22 32,9 V.M.

☽ Mai 31 19 h 44,6 L.V.

MAI 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	59 8,1	16 6,9	5 30,1 *O*	136 30,2	+ 14 36,3	12 53 *U*	7 48 *U*
	59 12,4	16 8,0	17 55,9	143 28,0	11 49,1	23 13 *A*	16 3 *A*
17	59 15,5	16 8,9	6 21,2 *O*	150 17,5	8 51,7	13 10 *U*	7 50 *U*
	59 17,4	16 9,4	18 46,0	157 0,4	5 47,0	✲ ✲	16 2 *A*
18	59 17,9	16 9,5	7 10,5 *O*	163 39,0	+ 2 37,7	0 37 *A*	7 51 *U*
	59 17,1	16 9,3	19 34,9	170 15,3	— 0 33,7	13 26 *U*	16 1 *A*
19	59 15,2	16 8,8	7 59,3 *O*	176 51,8	3 44,4	2 2 *A*	7 53 *U*
	59 11,5	16 7,8	20 23,9	183 30,5	6 51,9	13 41 *U*	15 59 *A*
20	59 5,8	16 6,2	8 48,7 *O*	190 13,6	9 53,4	3 26 *A*	7 54 *U*
	58 58,8	16 4,3	21 13,9	197 2,8	12 46,2	13 58 *U*	15 58 *A*
21	58 49,9	16 1,9	9 39,7 *O*	203 59,5	— 15 27,6	4 51 *A*	7 56 *U*
	58 39,2	15 59,0	22 6,0	211 4,6	17 55,1	14 16 *U*	15 56 *A*
22	58 26,7	15 55,6	10 32,8 *O*	218 18,3	20 6,0	6 15 *A*	7 57 *U*
	58 12,6	15 51,7	23 0,2	225 40,3	21 57,9	14 40 *U*	15 55 *A*
23	57 57,1	15 47,5	11 28,1 *O*	233 9,1	23 29,0	7 37 *A*	7 59 *U*
	57 40,4	15 43,0	23 56,3	240 42,7	24 37,6	15 12 *U*	15 54 *A*
24	57 22,6	15 38,1	12 24,6 *O*	248 18,5	25 22,8	8 51 *A*	8 0 *U*
	57 4,2	15 33,1	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	15 56 *U*	15 52 *A*
25	56 45,3	15 27,9	0 52,9	255 53,1	25 44,3	9 52 *A*	8 1 *U*
	56 26,3	15 22,8	13 20,9 *O*	263 23,4	25 42,2	16 50 *U*	15 51 *A*
26	56 7,4	15 17,6	1 48,4	270 46,4	— 25 17,6	10 39 *A*	8 3 *U*
	55 49,0	15 12,6	14 15,2 *O*	277 59,3	24 31,8	17 56 *U*	15 50 *A*
27	55 31,9	15 7,9	2 41,2	285 0,5	23 26,7	11 13 *A*	8 4 *U*
	55 15,7	15 3,5	15 6,4 *O*	291 48,8	22 4,2	19 7 *U*	15 49 *A*
28	55 0,9	14 59,5	3 30,7	298 23,8	20 26,4	11 37 *A*	8 5 *U*
	54 47,6	14 55,9	15 54,1 *O*	304 45,8	18 35,4	20 20 *U*	15 48 *A*
29	54 36,4	14 52,8	4 16,7	310 55,7	16 32,9	11 56 *A*	8 7 *U*
	54 27,1	14 50,3	16 38,6 *O*	316 54,7	14 21,0	21 32 *U*	15 47 *A*
30	54 20,2	14 48,4	4 59,9	322 44,3	12 1,0	12 11 *A*	8 8 *U*
	54 15,6	14 47,1	17 20,7 *O*	328 26,3	9 34,7	22 42 *U*	15 46 *A*
31	54 13,6	14 46,6	5 41,1	334 2,4	— 7 3,2	12 24 *A*	8 9 *U*
	54 14,0	14 46,7	18 1,2 *O*	339 34,8	4 27,7	23 52 *U*	15 45 *A*

☾ Perig. Mai 18 0 h
☾ Apog. Mai 31 4

JUNI 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☿	23 57 24,23	4 35 28,95	+ 22 2 21,2	2,99546	2 16,63
2	♃	57 33,26	39 34,56	22 10 24,5	2,97474	16,74
3	♀	57 42,70	43 40,58	22 18 4,7	2,95284	16,85
4	♄	57 52,52	47 46,98	22 25 21,6	2,92952	16,95
5	☉	23 58 2,70	4 51 53,76	+ 22 32 14,9	2,90472	2 17,05
6	☾	58 13,24	56 0,89	22 38 44,6	2,87823	17,14
7	♂	58 24,11	5 0 8,35	22 44 50,4	2,84985	17,23
8	☿	58 35,27	4 16,10	22 50 32,3	2,81935	17,31
9	♃	58 46,72	8 24,14	22 55 50,1	2,78640	17,38
10	♀	58 58,43	12 32,44	23 0 43,8	2,75059	17,45
11	♄	59 10,38	16 40,98	23 5 13,2	2,71130	17,51
12	☉	23 59 22,53	5 20 49,71	+ 23 9 18,2	2,66792	2 17,57
13	☾	59 34,85	24 58,62	23 12 58,7	2,61962	17,62
14	♂	59 47,32	29 7,68	23 16 14,7	2,56514	17,67
15	☿	59 59,92	33 16,88	23 19 6,1	2,50256	17,71
16	♃	0 0 12,63	37 26,18	23 21 32,8	2,42943	17,74
17	♀	0 25,42	41 35,56	23 23 34,9	2,34124	17,76
18	♄	0 38,28	45 45,01	23 25 12,2	2,23019	17,78
19	☉	0 0 51,17	5 49 54,50	+ 23 26 24,8	2,08063	2 17,80
20	☾	1 4,08	54 4,00	23 27 12,6	1,85065	17,81
21	♂	1 16,99	58 13,50	23 27 35,7	1,33041	17,80
22	☿	1 29,88	6 2 22,98	23 27 34,0	1,45025	17,79
23	♃	1 42,72	6 32,42	23 27 7,5	1,89098	17,77
24	♀	1 55,50	10 41,80	23 26 16,2	2,10619	17,75
25	♄	2 8,19	14 51,09	23 25 0,2	2,24724	17,73
26	☉	0 2 20,79	6 19 0,29	+ 23 23 19,5	2,35430	2 17,70
27	☾	2 33,27	23 9,36	23 21 14,1	2,43996	17,66
28	♂	2 45,60	27 18,29	23 18 44,1	2,51135	17,61
29	☿	2 57,78	31 27,06	23 15 49,5	2,57252	17,56
30	♃	3 9,79	35 35,65	23 12 30,4	2,62603	17,50
31	♀	3 21,59	39 44,04	23 8 46,8	2,67348	17,43
32	♄	3 33,17	43 52,20	23 4 38,9	2,71600	17,36

JUNI 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	152	4 38 5,15	70 29 14,6	+ 0,67	0,0062589	15 47,17
2	153	42 1,71	71 26 41,6	+ 0,73	0,0063217	47,04
3	154	45 58,26	72 24 7,9	+ 0,77	0,0063825	46,91
4	155	49 54,82	73 21 33,4	+ 0,78	0,0064412	46,79
5	156	4 53 51,38	74 18 58,2	+ 0,76	0,0064976	15 46,67
6	157	57 47,94	75 16 22,4	+ 0,71	0,0065517	46,55
7	158	5 1 44,50	76 13 45,8	+ 0,63	0,0066035	46,44
8	159	5 41,06	77 11 8,5	+ 0,53	0,0066528	46,33
9	160	9 37,62	78 8 30,5	+ 0,42	0,0066996	46,23
10	161	13 34,18	79 5 51,7	+ 0,30	0,0067440	46,13
11	162	17 30,73	80 3 12,1	+ 0,17	0,0067860	46,04
12	163	5 21 27,29	81 0 31,6	+ 0,05	0,0068256	15 45,95
13	164	25 23,84	81 57 50,3	— 0,07	0,0068628	45,86
14	165	29 20,40	82 55 8,1	— 0,18	0,0068978	45,78
15	166	33 16,96	83 52 25,1	— 0,27	0,0069307	45,70
16	167	37 13,52	84 49 41,2	— 0,33	0,0069615	45,63
17	168	41 10,08	85 46 56,6	— 0,37	0,0069904	45,56
18	169	45 6,64	86 44 11,2	— 0,37	0,0070175	45,49
19	170	5 49 3,20	87 41 25,2	— 0,35	0,0070430	15 45,43
20	171	52 59,76	88 38 38,6	— 0,31	0,0070669	45,38
21	172	56 56,31	89 35 51,4	— 0,24	0,0070893	45,33
22	173	6 0 52,87	90 33 3,7	— 0,14	0,0071101	45,28
23	174	4 49,43	91 30 15,7	— 0,03	0,0071295	45,24
24	175	8 45,99	92 27 27,4	+ 0,08	0,0071476	45,20
25	176	12 42,55	93 24 38,9	+ 0,20	0,0071641	45,16
26	177	6 16 39,11	94 21 50,3	+ 0,31	0,0071790	15 45,13
27	178	20 35,67	95 19 1,7	+ 0,41	0,0071922	45,11
28	179	24 32,23	96 16 13,1	+ 0,50	0,0072037	45,09
29	180	28 28,79	97 13 24,6	+ 0,56	0,0072135	45,07
30	181	32 25,35	98 10 36,3	+ 0,60	0,0072214	45,06
31	182	36 21,90	99 7 48,3	+ 0,61	0,0072273	45,05
32	183	40 18,46	100 5 0,5	+ 0,59	0,0072310	45,04

JUNI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	342 25 2,5	+ 4 1 18,2	342 15 9,4	— 3 11 20,7
	12	348 22 4,7	4 20 18,3	347 36 37,7	— 0 36 36,2
2	0	354 20 58,7	4 36 33,9	352 59 13,4	+ 1 59 8,1
	12	0 22 19,4	4 49 54,0	358 24 48,7	4 34 46,0
3	0	6 26 40,5	5 0 5,6	3 55 18,4	7 9 5,0
	12	12 34 32,3	5 6 57,7	9 32 35,8	9 40 46,5
4	0	18 46 22,4	5 10 20,3	15 18 32,6	12 8 23,5
	12	25 2 34,6	5 10 3,3	21 14 56,0	14 30 17,4
5	0	31 23 28,3	5 5 59,5	27 23 23,6	16 44 38,1
	12	37 49 16,2	4 58 2,2	33 45 16,7	18 49 21,3
6	0	44 20 7,3	+ 4 46 8,2	40 21 35,4	+ 20 42 12,2
	12	50 56 3,7	4 30 17,6	47 12 46,6	22 20 47,2
7	0	57 37 1,8	4 10 33,7	54 18 36,6	23 42 37,8
	12	64 22 51,3	3 47 5,3	61 38 1,9	24 45 20,3
8	0	71 13 16,3	3 20 4,7	69 9 6,5	25 26 42,7
	12	78 7 56,4	2 49 50,3	76 49 4,7	25 44 57,8
9	0	85 6 26,0	2 16 45,4	84 34 30,9	25 38 51,9
	12	92 8 15,8	1 41 18,5	92 21 37,2	25 7 53,7
10	0	99 12 55,2	1 4 1,3	100 6 38,5	24 12 16,4
	12	106 19 50,9	+ 0 25 30,4	107 46 11,3	22 52 59,2
11	0	113 28 30,0	— 0 13 36,3	115 17 34,3	+ 21 11 40,2
	12	120 38 20,1	0 52 37,7	122 38 58,2	19 10 30,6
12	0	127 48 50,6	1 30 54,1	129 49 28,1	16 52 1,5
	12	134 59 32,1	2 7 46,3	136 48 59,4	14 18 57,5
13	0	142 9 58,5	2 42 36,7	143 38 10,9	11 34 8,2
	12	149 19 47,1	3 14 50,8	150 18 15,3	8 40 21,3
14	0	156 28 36,6	3 43 57,6	156 50 48,0	5 40 20,5
	12	163 36 7,9	4 9 30,7	163 17 39,7	+ 2 36 43,4
15	0	170 42 5,0	4 31 8,0	169 40 50,1	— 0 28 0,4
	12	177 46 14,0	4 48 31,6	176 2 23,0	3 31 26,6
16	0	184 48 21,2	— 5 1 29,2	182 24 17,6	— 6 31 16,7
	12	191 48 14,0	5 9 53,2	188 48 27,3	9 25 15,8

● Jun. 8 11 h 7,2 N.M. ◐ Jun. 15 5 h 35,5 E.V.

JUNI 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	54 17,2	14 47,6	6 21,2	345 5,3	— 1 49,6	12 36 *A*	8 10 *U*
	54 22,9	14 49,1	18 41,2 *O*	350 36,2	+ 0 50,1	✲ ✲	15 44 *A*
2	54 31,0	14 51,3	7 1,4	356 9,3	3 30,3	1 1 *U*	8 11 *U*
	54 41,6	14 54,2	19 21,9 *O*	1 47,0	6 9,7	12 48 *A*	15 44 *A*
3	54 54,6	14 57,8	7 42,8	7 31,2	8 47,0	2 11 *U*	8 12 *U*
	55 9,5	15 1,8	20 4,3 *O*	13 24,3	11 20,6	13 2 *A*	15 43 *A*
4	55 26,7	15 6,5	8 26,6	19 28,1	13 48,9	3 24 *U*	8 13 *U*
	55 45,3	15 11,6	20 49,6 *O*	25 44,7	16 10,0	13 18 *A*	15 42 *A*
5	56 5,3	15 17,0	9 13,7	32 15,8	18 21,5	4 40 *U*	8 14 *U*
	56 26,3	15 22,8	21 38,8 *O*	39 2,7	20 21,1	13 38 *A*	15 41 *A*
6	56 47,9	15 28,7	10 4,9	46 6,1	+ 22 6,1	5 56 *U*	8 15 *U*
	57 9,7	15 34,6	22 32,2 *O*	53 25,9	23 33,6	14 5 *A*	15 41 *A*
7	57 31,5	15 40,5	11 0,5	61 1,3	24 40,9	7 14 *U*	8 16 *U*
	57 52,3	15 46,2	23 29,7 *O*	68 49,9	25 25,4	14 43 *A*	15 40 *A*
8	58 12,2	15 51,6	11 59,6	76 48,8	25 45,0	8 23 *U*	8 17 *U*
	58 30,9	15 56,7	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	15 36 *A*	15 40 *A*
9	58 47,5	16 1,2	0 29,9 *O*	84 53,9	25 38,1	9 20 *U*	8 18 *U*
	59 2,1	16 5,2	13 0,3	93 0,7	25 4,2	16 44 *A*	15 39 *A*
10	59 14,5	16 8,6	1 30,5 *O*	101 4,8	24 3,6	10 4 *U*	8 19 *U*
	59 24,3	16 11,3	14 0,3	109 2,2	22 37,5	18 5 *A*	15 39 *A*
11	59 31,5	16 13,2	2 29,4 *O*	116 50,0	+ 20 48,1	10 35 *U*	8 19 *U*
	59 36,0	16 14,4	14 57,8	124 26,3	18 37,8	19 32 *A*	15 39 *A*
12	59 38,3	16 15,1	3 25,3 *O*	131 50,2	16 9,7	10 58 *U*	8 20 *U*
	59 38,2	16 15,0	15 52,1	139 2,0	13 27,0	21 0 *A*	15 38 *A*
13	59 36,0	16 14,4	4 18,1 *O*	146 2,6	10 32,7	11 17 *U*	8 21 *U*
	59 32,0	16 13,4	16 43,4	152 53,6	7 30,1	22 25 *A*	15 38 *A*
14	59 26,2	16 11,8	5 8,3 *O*	159 37,0	4 22,0	11 33 *U*	8 21 *U*
	59 19,2	16 9,9	17 32,8	166 15,1	+ 1 11,3	23 50 *A*	15 38 *A*
15	59 10,7	16 7,6	5 57,1 *O*	172 50,1	— 1 59,3	11 48 *U*	8 22 *U*
	59 1,4	16 5,0	18 21,3	179 24,5	5 7,3	✲ ✲	15 38 *A*
16	58 51,0	16 2,2	6 45,7 *O*	186 0,4	— 8 10,2	1 13 *A*	8 23 *U*
	58 39,9	15 59,2	19 10,3	192 39,8	11 5,5	12 4 *U*	15 38 *A*

☾ Perig. Jun 12 6 h

JUNI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	184 48 21,2	— 5 1 29,2	182 24 17,6	— 6 31 16,7
	12	191 48 14,0	5 9 53,2	188 48 27,3	9 25 15,8
17	0	198 45 41,9	5 13 40,7	195 16 35,5	12 11 12,8
	12	205 40 33,1	5 12 52,8	201 50 8,1	14 46 58,4
18	0	212 32 37,0	5 7 35,3	208 30 10,1	17 10 26,7
	12	219 21 43,4	4 57 58,6	215 17 19,5	19 19 37,3
19	0	226 7 42,8	4 44 15,8	222 11 42,8	21 12 36,3
	12	232 50 27,0	4 26 44,6	229 12 50,8	22 47 42,4
20	0	239 29 47,4	4 5 44,1	236 19 35,8	24 3 28,2
	12	246 5 36,8	3 41 36,4	243 30 14,0	24 58 47,6
21	0	252 37 50,5	— 3 14 46,1	250 42 34,5	— 25 33 0,1
	12	259 6 24,3	2 45 38,1	257 54 4,6	25 45 52,0
22	0	265 31 16,8	2 14 39,7	265 2 7,2	25 37 39,9
	12	271 52 29,0	1 42 16,3	272 4 12,9	25 9 6,0
23	0	278 10 4,8	1 8 54,3	278 58 13,3	24 21 17,4
	12	284 24 9,7	0 35 0,0	285 42 27,6	23 15 40,8
24	0	290 34 53,4	— 0 0 57,4	292 15 50,9	21 53 54,5
	12	296 42 28,2	+ 0 32 49,5	298 37 52,5	20 17 45,1
25	0	302 47 9,0	1 5 59,3	304 48 33,6	18 29 0,1
	12	308 49 14,1	1 38 11,1	310 48 24,1	16 29 25,8
26	0	314 49 5,3	+ 2 9 6,7	316 38 16,6	— 14 20 42,2
	12	320 47 4,8	2 38 27,9	322 19 19,6	12 4 24,9
27	0	326 43 40,0	3 5 59,6	327 52 56,6	9 41 59,8
	12	332 39 18,2	3 31 27,1	333 20 38,3	7 14 47,7
28	0	338 34 30,2	3 54 37,2	338 44 3,7	4 44 2,2
	12	344 29 47,6	4 15 16,7	344 4 55,7	— 2 10 53,6
29	0	350 25 42,7	4 33 14,8	349 24 59,9	+ 0 23 32,4
	12	356 22 51,1	4 48 20,7	354 46 7,0	2 58 11,3
30	0	2 21 46,0	5 0 23,7	0 10 7,3	5 31 56,2
	12	8 23 3,1	5 9 13,5	5 38 54,7	8 3 37,6
31	0	14 27 16,5	+ 5 14 41,7	11 14 22,2	+ 10 32 1,7
	12	20 34 59,6	5 16 39,4	16 58 22,4	12 55 45,7

○ Jun. 22 10 h 15,0 ′ V. M. ◑ Jun. 30 12 h 34,1 ′ L. V.

JUNI 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	58 51,0	16 2,2	6 45,7 *O*	186 0,4	— 8 10,2	1 13 *A*	8 23 *U*
	58 39,9	15 59,2	19 10,3	192 39,8	11 5,5	12 4 *U*	15 38 *A*
17	58 28,2	15 56,0	7 35,2 *O*	199 24,7	13 51,0	2 36 *A*	8 23 *U*
	58 15,8	15 52,6	20 0,6	206 16,4	16 24,2	12 22 *U*	15 38 *A*
18	58 2,7	15 49,0	8 26,5 *O*	213 15,9	18 42,9	3 59 *A*	8 23 *U*
	57 49,1	15 45,3	20 53,0	220 23,4	20 44,9	12 43 *U*	15 38 *A*
19	57 35,0	15 41,5	9 20,0 *O*	227 38,7	22 28,2	5 21 *A*	8 24 *U*
	57 20,2	15 37,4	21 47,4	235 0,7	23 51,0	13 11 *U*	15 38 *A*
20	57 5,3	15 33,4	10 15,1 *O*	242 27,4	24 52,0	6 37 *A*	8 24 *U*
	56 49,9	15 29,2	22 43,0	249 56,3	25 30,4	13 49 *U*	15 38 *A*
21	56 34,6	15 25,0	11 10,9 *O*	257 24,7	— 25 45,7	7 42 *A*	8 24 *U*
	56 18,9	15 20,8	23 38,5	264 49,4	25 38,2	14 39 *U*	15 38 *A*
22	56 3,5	15 16,6	12 5,6 *O*	272 7,5	25 8,8	8 34 *A*	8 25 *U*
	55 48,4	15 12,4	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	15 41 *U*	15 38 *A*
23	55 33,5	15 8,4	0 32,2	279 16,5	24 18,7	9 12 *A*	8 25 *U*
	55 19,4	15 4,5	12 58,0 *O*	286 14,6	23 9,7	16 50 *U*	15 39 *A*
24	55 6,2	15 0,9	1 23,0	293 0,5	21 43,5	9 40 *A*	8 25 *U*
	54 53,8	14 57,6	13 47,2 *O*	299 33,8	20 2,3	18 3 *U*	15 39 *A*
25	54 42,4	14 54,4	2 10,6	305 54,6	18 8,1	10 0 *A*	8 25 *U*
	54 32,5	14 51,8	14 33,1 *O*	312 3,6	16 2,8	19 16 *U*	15 39 *A*
26	54 24,4	14 49,6	2 55,0	318 1,9	— 13 48,2	10 17 *A*	8 25 *U*
	54 17,6	14 47,7	15 16,2 *O*	323 50,9	11 26,1	20 27 *U*	15 40 *A*
27	54 12,7	14 46,4	3 37,0	329 32,2	8 58,1	10 31 *A*	8 25 *U*
	54 10,1	14 45,6	15 57,3 *O*	335 7,6	6 25,4	21 36 *U*	15 40 *A*
28	54 9,4	14 45,5	4 17,3	340 39,0	3 49,5	10 43 *A*	8 25 *U*
	54 11,0	14 45,9	16 37,3 *O*	346 8,2	— 1 11,5	20 46 *U*	15 41 *A*
29	54 15,0	14 47,0	4 57,2	351 37,3	+ 1 27,4	10 55 *A*	8 24 *U*
	54 21,5	14 48,8	17 17,2 *O*	357 8,4	4 6,1	23 55 *U*	15 42 *A*
30	54 30,5	14 51,2	5 37,5	2 43,6	6 43,4	11 7 *A*	8 24 *U*
	54 42,1	14 54,4	17 58,3 *O*	8 24,9	9 18,0	✲ ✲	15 42 *A*
31	54 56,0	14 58,2	6 19,6	14 14,5	+ 11 48,5	1 5 *U*	8 24 *U*
	55 12,4	15 2,6	18 41,5 *O*	20 14,6	14 13,3	11 22 *A*	15 43 *A*

☾ Apog. Jun. 27 22 h

JULI 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ⊙	Abweichg. ⊙	Log. μ.	Culm. Dauer ⊙ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♀	0 3 21,59	6 39 44,04	+ 23 8 46,8	2,67348	2 17,43
2	♄	3 33,17	43 52,20	23 4 38,9	2,71600	17,36
3	☉	0 3 44,50	6 48 0,12	+ 23 0 6,8	2,75465	2 17,28
4	☾	3 55,55	52 7,76	22 55 10,5	2,79000	17,20
5	♂	4 6,31	56 15,11	22 49 50,2	2,82249	17,11
6	☿	4 16,76	7 0 22,14	22 44 6,0	2,85254	17,02
7	♃	4 26,86	4 28,83	22 37 58,1	2,88047	16,92
8	♀	4 36,60	8 35,15	22 31 26,6	2,90650	16,82
9	♄	4 45,94	12 41,08	22 24 31,8	2,93090	16,71
10	☉	0 4 54,87	7 16 46,60	+ 22 17 13,7	2,95386	2 16,59
11	☾	5 3,37	20 51,68	22 9 32,6	2,97543	16,47
12	♂	5 11,42	24 56,31	22 1 28,7	2,99585	16,35
13	☿	5 19,01	29 0,48	21 53 2,1	3,01519	16,22
14	♃	5 26,11	33 4,16	21 44 13,1	3,03350	16,09
15	♀	5 32,71	37 7,34	21 35 1,9	3,05096	15,95
16	♄	5 38,80	41 10,00	21 25 28,6	3,06755	15,81
17	☉	0 5 44,36	7 45 12,13	+ 21 15 33,6	3,08336	2 15,66
18	☾	5 49,39	49 13,73	21 5 17,0	3,09850	15,51
19	♂	5 53,87	53 14,78	20 54 39,0	3,11301	15,36
20	☿	5 57,80	57 15,28	20 43 39,8	3,12684	15,21
21	♃	6 1,18	8 1 15,23	20 32 19,8	3,14010	15,05
22	♀	6 3,98	5 14,60	20 20 39,1	3,15284	14,89
23	♄	9 6,21	9 13,40	20 8 38,0	3,16510	14,73
24	☉	0 6 7,87	8 13 11,62	+ 19 56 16,6	3,17687	2 14,56
25	☾	6 8,96	17 9,27	19 43 35,3	3,18820	14,40
26	♂	6 9,49	21 6,35	19 30 34,2	3,19913	14,23
27	☿	6 9,44	25 2,86	19 17 13,6	3,20962	14,06
28	♃	6 8,81	28 58,78	19 3 33,8	3,21974	13,89
29	♀	6 7,59	32 54,11	18 49 35,0	3,22950	13,72
30	♄	6 5,78	36 48,85	18 35 17,5	3,23890	13,55
31	☉	0 6 3,38	8 40 43,01	+ 18 20 41,6	3,24795	2 13,37
32	☾	6 0,40	44 36,58	18 5 47,6	3,25670	13,20
33	♂	5 56,83	48 29,56	17 50 35,7	3,26515	13,02

JULI 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Red. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	182	6 36 21,90	99 7 48,3	+ 0,61	0,0072273	15 45,05
2	183	40 18,46	100 5 0,5	+ 0,59	0,0072310	45,04
3	184	6 44 15,01	101 2 13,0	+ 0,55	0,0072324	15 45,05
4	185	48 11,57	101 59 25,7	+ 0,48	0,0072315	45,05
5	186	52 8,13	102 56 38,6	+ 0,38	0,0072281	45,06
6	187	56 4,69	103 53 51,8	+ 0,26	0,0072222	45,07
7	188	7 0 1,25	104 51 5,2	+ 0,14	0,0072137	45,09
8	189	3 57,81	105 48 18,8	+ 0,01	0,0072026	45,12
9	190	7 54,37	106 45 32,5	— 0,11	0,0071889	45,15
10	191	7 11 50,93	107 42 46,3	— 0,23	0,0071726	15 45,19
11	192	15 47,49	108 40 0,3	— 0,34	0,0071538	45,23
12	193	19 44,05	109 37 14,4	— 0,43	0,0071326	45,27
13	194	23 40,61	110 34 28,5	— 0,50	0,0071090	45,31
14	195	27 37,17	111 31 42,7	— 0,54	0,0070831	45,36
15	196	31 33,73	112 28 57,1	— 0,55	0,0070552	45,41
16	197	35 30,29	113 26 11,6	— 0,53	0,0070253	45,47
17	198	7 39 26,84	114 23 26,3	— 0,48	0,0069935	15 45,54
18	199	43 23,40	115 20 41,2	— 0,42	0,0069599	45,61
19	200	47 19,95	116 17 56,4	— 0,33	0,0069246	45,68
20	201	51 16,51	117 15 12,0	— 0,22	0,0068879	45,76
21	202	55 13,07	118 12 28,1	— 0,10	0,0068497	45,84
22	203	59 9,63	119 9 44,7	+ 0,02	0,0068101	45,92
23	204	8 3 6,19	120 7 1,8	+ 0,13	0,0067690	46,01
24	205	8 7 2,75	121 4 19,6	+ 0,23	0,0067266	15 46,10
25	206	10 59,30	122 1 38,2	+ 0,32	0,0066828	46,20
26	207	14 55,86	122 58 57,8	+ 0,40	0,0066376	46,30
27	208	18 52,41	123 56 18,3	+ 0,45	0,0065909	46,41
28	209	22 48,96	124 53 39,8	+ 0,47	0,0065426	46,52
29	210	26 45,52	125 51 2,4	+ 0,46	0,0064926	46,63
30	211	30 42,08	126 48 26,1	+ 0,42	0,0064408	46,74
31	212	8 34 38,64	127 45 50,9	+ 0,35	0,0063871	15 46,86
32	213	38 35,20	128 43 16,9	+ 0,26	0,0063315	46,99
33	214	42 31,75	129 40 44,1	+ 0,15	0,0062739	47,13

JULI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	14 27 16,5	+ 5 14 41,7	11 14 22,2	+ 10 32 1,7
	12	20 34 59,6	5 16 39,4	16 58 22,4	12 55 45,7
2	0	26 46 45,5	5 14 58,8	22 52 45,2	15 13 18,0
	12	33 3 3,2	5 9 33,1	28 59 10,8	17 22 54,4
3	0	39 24 19,6	5 0 16,9	35 19 7,6	19 22 38,7
	12	45 50 58,0	4 47 7,4	41 53 42,7	21 10 23,1
4	0	52 23 17,1	4 30 4,2	48 43 33,6	22 43 49,0
	12	59 1 29,8	4 9 9,3	55 48 38,4	24 0 31,0
5	0	65 45 41,6	3 44 30,0	63 8 5,5	24 58 4,7
	12	72 35 53,0	3 16 16,9	70 40 12,4	25 34 14,6
6	0	79 31 55,3	+ 2 44 46,7	78 22 21,8	+ 25 47 6,0
	12	86 33 32,1	2 10 21,8	86 11 13,0	25 35 15,9
7	0	93 40 19,8	1 33 29,9	94 2 59,3	24 58 2,1
	12	100 51 46,5	0 54 44,5	101 53 48,4	23 55 30,3
8	0	108 7 13,0	+ 0 14 44,2	109 40 6,6	22 28 35,0
	12	115 25 55,1	— 0 25 49,2	117 18 59,9	20 38 55,7
9	0	122 47 4,4	1 6 11,1	124 48 26,1	18 28 49,7
	12	130 9 48,6	1 45 35,1	132 7 17,5	16 1 3,1
10	0	137 33 14,2	2 23 15,8	139 15 19,4	13 18 39,8
	12	144 56 28,9	2 58 31,1	146 13 2,5	10 24 51,1
11	0	152 18 42,6	— 3 30 42,9	153 1 32,2	+ 7 22 48,0
	12	159 39 9,2	3 59 18,1	159 42 20,0	4 15 37,8
12	0	166 57 7,5	4 23 49,4	166 17 12,9	+ 1 6 18,5
	12	174 12 1,8	4 43 56,1	172 48 6,4	— 2 2 22,1
13	0	181 23 22,9	4 59 24,1	179 16 58,3	5 7 46,9
	12	188 30 47,8	5 10 6,0	185 45 42,5	8 7 29,9
14	0	195 33 59,9	5 15 59,9	192 16 5,3	10 59 14,1
	12	202 32 48,8	5 17 9,1	198 49 40,3	13 40 51,3
15	0	209 27 8,6	5 13 41,4	205 27 43,1	16 10 21,0
	12	216 16 57,5	5 5 48,4	212 11 6,5	18 25 50,4
16	0	223 2 18,1	— 4 53 45,4	219 0 16,7	— 20 25 36,6
	12	229 43 15,9	4 37 50,3	225 55 9,2	22 8 6,8

● Jul. 7 19 h 54,2 N. M. ◐ Jul. 14 10 h 59,2 E. V.

JULI 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	54 56,0	14 58,2	6 19,6	14 14,5	+ 11 48,5	1 5 *U*	8 24 *U*
	55 12,4	15 2,6	18 41,5 *O*	20 14,6	14 13,3	11 22 *A*	15 43 *A*
2	55 31,0	15 7,7	7 4,3	26 27,2	16 30,8	2 19 *U*	8 24 *U*
	55 51,5	15 13,3	19 28,1 *O*	32 54,0	18 38,7	11 40 *A*	15 44 *A*
3	56 14,2	15 19,5	7 52,9	39 36,6	20 34,9	3 34 *U*	8 23 *U*
	56 38,3	15 26,0	20 18,8 *O*	46 36,0	22 16,8	12 3 *A*	15 44 *A*
4	57 3,5	15 32,9	8 45,9	53 52,6	23 41,6	4 51 *U*	8 23 *U*
	57 29,5	15 40,0	21 14,0 *O*	61 25,6	24 46,6	12 35 *A*	15 45 *A*
5	57 55,3	15 47,0	9 43,2	69 13,4	25 29,1	6 4 *U*	8 22 *U*
	58 21,1	15 54,0	22 13,1 *O*	77 13,2	25 46,7	13 20 *A*	15 46 *A*
6	58 45,8	16 0,8	10 43,6	85 21,2	+ 25 37,7	7 7 *U*	8 22 *U*
	59 8,8	16 7,0	23 14,3 *O*	93 33,0	25 1,2	14 22 *A*	15 47 *A*
7	59 29,7	16 12,7	11 45,0	101 44,0	23 57,1	7 57 *U*	8 21 *U*
	59 48,2	16 17,8	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	15 39 *A*	15 48 *A*
8	60 3,7	16 22,0	0 15,3 *O*	109 50,0	22 26,5	8 34 *U*	8 20 *U*
	60 15,5	16 25,2	12 45,1	117 47,4	20 31,3	17 6 *A*	15 49 *A*
9	60 23,6	16 27,4	1 14,2 *O*	125 34,1	18 14,4	9 1 *U*	8 20 *U*
	60 28,0	16 28,6	13 42,4	133 8,8	15 38,8	18 37 *A*	15 50 *A*
10	60 28,7	16 28,8	2 9,9 *O*	140 31,4	12 48,1	9 22 *U*	8 19 *U*
	60 25,7	16 28,0	14 36,6	147 42,6	9 45,9	20 6 *A*	15 51 *A*
11	60 19,3	16 26,3	3 2,6 *O*	154 43,9	+ 6 35,7	9 40 *U*	8 18 *U*
	60 9,8	16 23,7	15 28,1	161 37,0	3 21,0	21 34 *A*	15 52 *A*
12	59 57,6	16 20,4	3 53,2 *O*	168 24,2	+ 0 5,0	9 55 *U*	8 17 *U*
	59 43,2	16 16,4	16 18,1	175 7,6	— 3 9,3	22 59 *A*	15 53 *A*
13	59 27,2	16 12,1	4 42,9 *O*	181 49,6	6 19,2	10 11 *U*	8 16 *U*
	59 9,8	16 7,3	17 7,7	188 32,2	9 22,0	✲ ✲	15 55 *A*
14	58 51,4	16 2,3	5 32,6 *O*	195 17,4	12 15,3	0 24 *A*	8 15 *U*
	58 32,5	15 57,2	17 57,9	202 6,9	14 56,8	10 28 *U*	15 56 *A*
15	58 13,4	15 52,0	6 23,5 *O*	209 1,9	17 24,4	1 48 *A*	8 14 *U*
	57 54,3	15 46,7	18 49,6	216 3,1	19 36,0	10 48 *U*	15 57 *A*
16	57 35,4	15 41,6	7 16,0 *O*	223 10,9	— 21 29,8	3 10 *A*	8 13 *U*
	57 16,9	15 36,6	19 42,9	230 24,6	23 4,3	11 14 *U*	15 58 *A*

☾ Perig Jul. 9 20 h

JULI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	223 2 18,1	— 4 53 45,4	219 0 16,7	— 20 25 36,6
	12	229 43 15,9	4 37 50,3	225 55 9,2	22 8 6,8
17	0	236 19 58,7	4 18 22,3	232 55 6,6	23 32 1,1
	12	242 52 36,2	3 55 42,8	239 58 58,8	24 36 16,3
18	0	249 21 19,2	3 30 14,7	247 5 6,4	25 20 9,2
	12	255 46 18,7	3 2 21,7	254 11 27,3	25 43 18,5
19	0	262 7 46,8	2 32 27,7	261 15 47,5	25 45 47,0
	12	268 25 55,5	2 0 57,3	268 15 51,7	25 28 1,5
20	0	274 40 56,6	1 28 15,5	275 9 34,6	24 50 51,7
	12	280 53 2,3	0 54 46,1	281 55 11,1	23 55 25,6
21	0	287 2 24,5	— 0 20 52,7	288 31 22,6	— 22 43 6,9
	12	293 9 14,9	+ 0 13 0,8	294 57 19,4	21 15 30,3
22	0	299 13 45,7	0 46 31,6	301 12 42,0	19 34 16,8
	12	305 16 10,0	1 19 18,1	307 17 38,6	17 41 8,8
23	0	311 16 41,7	1 51 0,9	313 12 40,4	15 37 46,6
	12	317 15 35,1	2 21 21,1	318 58 37,8	13 25 48,0
24	0	323 13 5,2	2 50 0,6	324 36 35,5	11 6 46,5
	12	329 9 29,0	3 16 43,0	330 7 50,3	8 42 9,5
25	0	335 5 5,3	3 41 13,8	335 33 47,3	6 13 18,6
	12	341 0 14,3	4 3 19,8	340 55 57,2	3 41 30,1
26	0	346 55 17,7	+ 4 22 48,7	346 15 55,5	— 1 7 56,9
	12	352 50 38,8	4 39 29,6	351 35 20,6	+ 1 26 11,3
27	0	358 46 43,0	4 53 12,9	356 55 53,7	3 59 46,6
	12	4 43 56,9	5 3 49,4	2 19 18,3	6 31 40,0
28	0	10 42 48,9	5 11 10,6	7 47 19,1	9 0 40,6
	12	16 43 49,0	5 15 9,8	13 21 41,3	11 25 34,2
29	0	22 47 28,4	5 15 41,4	19 4 9,1	13 45 1,3
	12	28 54 18,6	5 12 40,0	24 56 22,8	15 57 34,1
30	0	35 4 51,3	5 6 0,9	30 59 56,3	18 1 35,2
	12	41 19 38,3	4 55 41,0	37 16 10,9	19 55 17,6
31	0	47 39 10,8	+ 4 41 39,4	43 46 10,4	+ 21 36 45,1
	12	54 3 57,9	4 23 56,8	50 30 31,9	23 3 52,4

○ Jul. 21 23 h 50,6 V. M. ◑ Jul. 30 3 h 35,7 L. V.

JULI 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	57 35,4	15 41,6	7 16,0 *O*	223 10,9	— 21 29,8	3 10 *A*	8 13 *U*
	57 16,9	15 36,6	19 42,9	230 24,6	23 4,3	11 14 *U*	15 58 *A*
17	56 59,0	15 31,7	8 10,1 *O*	237 43,3	24 17,9	4 27 *A*	8 12 *U*
	56 41,7	15 27,0	20 37,5	245 5,1	25 9,9	11 48 *U*	16 0 *A*
18	56 25,0	15 22,4	9 5,0 *O*	252 27,9	25 39,6	5 35 *A*	8 11 *U*
	56 8,9	15 18,0	21 32,3	259 49,0	25 47,0	12 34 *U*	16 1 *A*
19	55 53,3	15 13,8	9 59,4 *O*	267 5,9	25 32,4	6 30 *A*	8 10 *U*
	55 38,4	15 9,7	22 26,1	274 16,0	24 56,8	13 31 *U*	16 2 *A*
20	55 24,6	15 6,0	10 52,1 *O*	281 17,3	24 1,4	7 12 *A*	8 9 *U*
	55 11,7	15 2,4	23 17,4	288 8,2	22 47,8	14 37 *U*	16 4 *A*
21	54 59,6	14 59,1	11 42,9 *O*	294 47,8	— 21 17,9	7 43 *A*	8 7 *U*
	54 48,3	14 56,1	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	15 49 *U*	16 5 *A*
22	54 37,9	14 53,2	0 5,8	301 15,7	19 33,4	8 6 *A*	8 6 *U*
	54 28,7	14 50,7	12 28,9 *O*	307 32,1	17 36,4	17 2 *U*	16 6 *A*
23	54 20,9	14 48,6	0 51,3	313 37,6	15 28,6	8 24 *A*	8 5 *U*
	54 14,1	14 46,7	13 12,9 *O*	319 33,2	13 12,0	18 13 *U*	16 8 *A*
24	54 8,5	14 45,2	1 34,0	325 20,2	10 48,2	8 38 *A*	8 3 *U*
	54 4,4	14 44,1	13 54,7 *O*	331 0,1	8 18,7	19 24 *U*	16 9 *A*
25	54 2,0	14 43,4	2 14,9	336 34,4	5 45,0	8 51 *A*	8 2 *U*
	54 1,4	14 43,3	14 34,9 *O*	342 4,9	3 8,6	20 32 *U*	16 11 *A*
26	54 2,5	14 43,6	2 54,8	347 33,5	— 0 30,5	9 3 *A*	8 0 *U*
	54 5,5	14 44,4	15 14,7 *O*	353 1,8	+ 2 7,8	21 41 *U*	16 12 *A*
27	54 10,4	14 45,7	3 34,7	358 31,9	4 45,3	9 15 *A*	7 59 *U*
	54 17,4	14 47,6	15 54,9 *O*	4 5,7	7 20,7	22 50 *U*	16 14 *A*
28	54 26,6	14 50,1	4 15,5	9 45,1	9 52,6	9 28 *A*	7 57 *U*
	54 38,1	14 53,3	16 36,6 *O*	15 32,2	12 19,9	✲ ✲	16 15 *A*
29	54 52,0	14 57,1	4 58,3	21 28,8	14 40,9	0 2 *U*	7 56 *U*
	55 8,2	15 1,5	17 20,8 *O*	27 36,9	16 54,6	9 44 *A*	16 17 *A*
30	55 26,6	15 6,5	5 44,2	33 58,2	18 57,4	1 15 *U*	7 54 *U*
	55 47,3	15 12,1	18 8,6 *O*	40 34,1	20 48,9	10 4 *A*	16 18 *A*
31	56 10,1	15 18,4	6 34,0	47 25,6	+ 22 26,3	2 29 *U*	7 53 *U*
	56 34,8	15 25,1	19 0,4 *O*	54 33,3	23 47,4	10 32 *A*	16 20 *A*

☾ Apog. Jul. 25 10 h

AUGUST 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☾	0 6 0,40	8 44 36,58	+ 18 5 47,6	3,25670	2 13,20
2	♂	5 56,83	48 29,56	17 50 35,7	3,26515	13,02
3	☿	5 52,68	52 21,95	17 35 6,2	3,27330	12,85
4	♃	5 47,93	56 13,74	17 19 19,4	3,28112	12,68
5	♀	5 42,59	9 0 4,94	17 3 15,8	3,28863	12,51
6	♄	5 36,66	3 55,55	16 46 55,7	3,29592	12,34
7	☉	0 5 30,14	9 7 45,57	+ 16 30 19,2	3,30296	2 12,17
8	☾	5 23,03	11 34,99	16 13 26,8	3,30971	12,00
9	♂	5 15,32	15 23,81	15 56 18,8	3,31626	11,83
10	☿	5 7,01	19 12,04	15 38 55,4	3,32259	11,66
11	♃	4 58,13	22 59,69	15 21 17,0	3,32868	11,49
12	♀	4 48,67	26 46,76	15 3 23,9	3,33455	11,33
13	♄	4 38,63	30 33,25	14 45 16,5	3,34021	11,17
14	☉	0 4 28,03	9 34 19,17	+ 14 26 55,1	3,34567	2 11,01
15	☾	4 16,86	38 4,53	14 8 20,0	3,35096	10,85
16	♂	4 5,15	41 49,34	13 49 31,4	3,35607	10,70
17	☿	3 52,90	45 33,61	13 30 29,8	3,36099	10,55
18	♃	3 40,14	49 17,37	13 11 15,3	3,36577	10,40
19	♀	3 26,86	53 0,61	12 51 48,3	3,37037	10,26
20	♄	3 13,08	56 43,35	12 32 9,1	3,37480	10,12
21	☉	0 2 58,83	10 0 25,61	+ 12 12 18,0	3,37910	2 9,98
22	☾	2 44,11	4 7,41	11 52 15,2	3,38326	9,84
23	♂	2 28,94	7 48,76	11 32 1,1	3,38725	9,71
24	☿	2 13,34	11 29,67	11 11 36,0	3,39111	9,58
25	♃	1 57,34	15 10,18	10 51 0,1	3,39484	9,46
26	♀	1 40,94	18 50,29	10 30 13,8	3,39841	9,34
27	♄	1 24,16	22 30,02	10 9 17,4	3,40187	9,22
28	☉	0 1 7,02	10 26 9,38	+ 9 48 11,1	3,40520	2 9,11
29	☾	0 49,53	29 48,39	9 26 55,3	3,40836	9,01
30	♂	0 31,70	33 27,07	9 5 30,4	3,41140	8,91
31	☿	0 13,55	37 5,43	8 43 56,6	3,41430	8,82
32	♃	23 59 55,10	40 43,48	8 22 14,4	3,41707	8,73
33	♀	59 36,36	44 21,24	8 0 24,0	3,41974	8,64

AUGUST 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	213	8 38 35,20	128 43 16,9	+ 0,26	0,0063315	15 46,99
2	214	42 31,75	129 40 44,1	+ 0,15	0,0062739	47,13
3	215	46 28,30	130 38 12,4	+ 0,03	0,0062142	47,27
4	216	50 24,86	131 35 41,9	— 0,09	0,0061522	47,41
5	217	54 21,42	132 33 12,6	— 0,22	0,0060878	47,55
6	218	58 17,97	133 30 44,4	— 0,34	0,0060210	47,69
7	219	9 2 14,52	134 28 17,2	— 0,46	0,0059520	15 47,84
8	220	6 11,08	135 25 51,1	— 0,55	0,0058808	47,99
9	221	10 7,64	136 23 26,0	— 0,62	0,0058073	48,15
10	222	14 4,19	137 21 1,9	— 0,66	0,0057317	48,31
11	223	18 0,74	138 18 38,8	— 0,68	0,0056540	48,48
12	224	21 57,30	139 16 16,6	— 0,67	0,0055745	48,65
13	225	25 53,86	140 13 55,4	— 0,63	0,0054932	48,82
14	226	9 29 50,41	141 11 35,2	— 0,57	0,0054102	15 49,00
15	227	33 46,96	142 9 16,0	— 0,48	0,0053256	49,18
16	228	37 43,52	143 6 57,8	— 0,37	0,0052397	49,36
17	229	41 40,08	144 4 40,8	— 0,26	0,0051526	49,54
18	230	45 36,63	145 2 25,0	— 0,15	0,0050643	49,73
19	231	49 33,18	146 0 10,4	— 0,03	0,0049750	49,92
20	232	53 29,74	146 57 57,0	+ 0,08	0,0048848	50,11
21	233	9 57 26,30	147 55 45,1	+ 0,18	0,0047937	15 50,31
22	234	10 1 22,85	148 53 34,6	+ 0,25	0,0047017	50,52
23	235	5 19,40	149 51 25,7	+ 0,30	0,0046089	50,73
24	236	9 15,96	150 49 18,5	+ 0,32	0,0045152	50,94
25	237	13 12,52	151 47 13,0	+ 0,32	0,0044206	51,15
26	238	17 9,07	152 45 9,3	+ 0,29	0,0043251	51,36
27	239	21 5,62	153 43 7,4	+ 0,24	0,0042285	51,57
28	240	10 25 2,17	154 41 7,3	+ 0,16	0,0041308	15 51,79
29	241	28 58,72	155 39 9,1	+ 0,06	0,0040319	52,01
30	242	32 55,28	156 37 12,8	— 0,06	0,0039317	52,24
31	243	36 51,84	157 35 18,4	— 0,18	0,0038301	52,47
32	244	40 48,39	158 33 25,9	— 0,31	0,0037270	52,70
33	245	44 44,95	159 31 35,3	— 0,44	0,0036224	52,94

AUGUST 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	60 34 26,4	+ 4 2 35,9	57 29 19,1	+ 24 14 27,8
	12	67 10 59,4	3 37 42,8	64 41 53,8	25 6 19,8
2	0	73 53 54,7	3 9 27,3	72 6 51,0	25 37 23,3
	12	80 43 24,5	2 38 3,6	79 41 59,8	25 45 49,0
3	0	87 39 34,5	2 3 51,2	87 24 30,3	25 30 13,7
	12	94 42 21,6	1 27 14,7	95 11 5,7	24 49 48,0
4	0	101 51 32,7	0 48 44,1	102 58 20,3	23 44 23,9
	12	109 6 44,7	+ 0 8 55,1	110 43 0,1	22 14 38,6
5	0	116 27 24,1	— 0 31 31,7	118 22 21,7	20 21 53,4
	12	123 52 46,7	1 11 51,1	125 54 23,5	18 8 10,7
6	0	131 21 58,2	— 1 51 14,9	133 17 52,5	+ 15 36 6,9
	12	138 53 56,5	2 28 54,9	140 32 23,5	12 48 42,4
7	0	146 27 33,9	3 4 4,9	147 38 14,4	9 49 13,2
	12	154 1 38,1	3 36 1,4	154 36 16,3	6 41 4,5
8	0	161 34 56,0	4 4 6,5	161 27 45,9	3 27 42,4
	12	169 6 17,6	4 27 49,7	168 14 16,6	+ 0 12 27,8
9	0	176 34 38,1	4 46 48,2	174 57 31,1	— 3 1 26,8
	12	183 59 0,0	5 0 47,1	181 39 13,4	6 10 59,9
10	0	191 18 34,7	5 9 40,5	188 21 2,8	9 13 23,6
	12	198 32 44,7	5 13 30,3	195 4 29,2	12 6 4,6
11	0	205 41 2,9	— 5 12 24,3	201 50 47,5	— 14 46 43,0
	12	212 43 12,6	5 6 35,3	208 40 52,7	17 13 12,8
12	0	219 39 6,1	4 56 20,9	215 35 14,3	19 23 43,3
	12	226 28 44,8	4 42 2,3	222 33 54,4	21 16 40,0
13	0	233 12 18,1	4 24 2,0	229 36 26,1	22 50 45,2
	12	239 50 0,7	4 2 43,7	236 41 52,2	24 4 59,0
14	0	246 22 11,5	3 38 32,0	243 48 48,0	24 58 42,1
	12	252 49 12,9	3 11 51,7	250 55 28,4	25 31 36,7
15	0	259 11 30,2	2 43 7,6	257 59 56,6	25 43 47,7
	12	265 29 29,1	2 12 43,8	265 0 12,3	25 35 40,6
16	0	271 43 35,8	— 1 41 3,6	271 54 23,1	— 25 8 0,9
	12	277 54 16,6	1 8 30,3	278 40 52,9	24 21 51,6

● Aug. 6 3 h 38,′9 N. M. ◐ Aug. 12 18 h 15,′2 E. V.

AUGUST 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	57 1,0	15 32,2	7 28,0	61 56,9	+ 24 49,1	3 43 *U*	7 51 *U*
	57 28,5	15 39,7	19 56,5 *O*	69 35,1	25 29,3	11 9 *A*	16 21 *A*
2	57 56,8	15 47,4	8 25,8	77 25,7	25 45,8	4 50 *U*	7 49 *U*
	58 25,5	15 55,2	20 55,7 *O*	85 25,6	25 36,6	12 2 *A*	16 23 *A*
3	58 53,6	16 2,9	9 26,1	93 31,2	25 0,6	5 46 *U*	7 48 *U*
	59 20,7	16 10,3	21 56,5 *O*	101 38,3	23 57,4	13 10 *A*	16 25 *A*
4	59 46,2	16 17,2	10 26,7	109 43,1	22 27,6	6 29 *U*	7 46 *U*
	60 9,3	16 23,5	22 56,6 *O*	117 42,2	20 32,7	14 33 *A*	16 26 *A*
5	60 29,2	16 29,0	11 26,0	125 33,2	18 14,9	7 1 *U*	7 44 *U*
	60 45,5	16 33,4	23 54,7 *O*	133 14,6	15 37,3	16 3 *A*	16 28 *A*
6	60 57,8	16 36,8	12 22,7	140 46,0	+ 12 43,2	7 25 *U*	7 42 *U*
	61 5,5	16 38,8	* *	* *	* *	17 36 *A*	16 29 *A*
7	61 8,5	16 39,7	0 50,1 *O*	148 7,6	9 36,4	7 44 *U*	7 40 *U*
	61 6,8	16 39,2	13 16,9	155 20,5	6 20,6	19 7 *A*	16 31 *A*
8	61 0,5	16 37,5	1 43,3 *O*	162 26,3	+ 2 59,7	8 1 *U*	7 39 *U*
	60 49,8	16 34,6	14 9,3	169 26,9	— 0 22,5	20 36 *A*	16 33 *A*
9	60 35,2	16 30,6	2 35,0 *O*	176 24,1	3 42,7	8 17 *U*	7 37 *U*
	60 17,5	16 25,8	15 0,7	183 20,0	6 57,6	22 4 *A*	16 34 *A*
10	59 57,0	16 20,2	3 26,5 *O*	190 16,5	10 4,0	8 35 *U*	7 35 *U*
	59 34,6	16 14,1	15 52,3	197 15,2	12 59,3	23 31 *A*	16 36 *A*
11	59 10,7	16 7,6	4 18,4 *O*	204 17,5	— 15 41,0	8 54 *U*	7 33 *U*
	58 45,7	16 0,8	16 44,9	211 24,3	18 6,9	* *	16 38 *A*
12	58 20,4	15 53,9	5 11,6 *O*	218 35,9	20 14,8	0 56 *A*	7 31 *U*
	57 55,4	15 47,0	17 38,6	225 52,2	22 3,4	9 18 *U*	16 39 *A*
13	57 30,8	15 40,3	6 5,9 *O*	233 12,4	23 31,0	2 16 *A*	7 29 *U*
	57 7,0	15 33,8	18 33,4	240 35,0	24 36,9	9 50 *U*	16 41 *A*
14	56 44,4	15 27,7	7 0,9 *O*	247 58,4	25 20,5	3 28 *A*	7 27 *U*
	56 23,2	15 21,9	19 28,3	255 26,2	25 41,6	10 32 *U*	16 43 *A*
15	56 3,3	15 16,5	7 55,5 *O*	262 38,1	25 40,7	4 27 *A*	7 25 *U*
	55 45,0	15 11,5	20 22,2	269 49,8	25 18,4	11 25 *U*	16 44 *A*
16	55 28,0	15 6,9	8 48,4 *O*	276 53,5	— 24 35,9	5 13 *A*	7 23 *U*
	55 12,6	15 2,7	21 14,0	283 47,6	23 34,6	12 28 *U*	16 46 *A*

☾ Perig. Aug. 7 2 h

AUGUST 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	271 43 35,8	— 1 41 3,6	271 54 23,1	— 25 8 0,9
	12	277 54 16,6	1 8 30,3	278 40 52,9	24 21 51,6
17	0	284 1 57,2	0 35 26,7	285 18 28,4	23 18 29,4
	12	290 7 1,3	— 0 2 14,5	291 46 20,8	21 59 20,5
18	0	296 9 50,2	+ 0 30 45,1	298 4 6,8	20 25 57,7
	12	302 10 44,8	1 3 11,6	304 11 49,1	18 39 56,3
19	0	308 10 5,2	1 34 45,1	310 9 53,0	16 42 52,2
	12	314 8 8,4	2 5 7,0	315 58 59,8	14 36 19,2
20	0	320 5 10,1	2 33 59,4	321 40 5,7	12 21 48,9
	12	326 1 25,0	3 1 5,2	327 14 17,7	10 0 49,0
21	0	331 57 7,1	+ 3 26 8,8	332 42 51,1	— 7 34 43,4
	12	337 52 30,7	3 48 55,8	338 7 7,9	5 4 52,2
22	0	343 47 49,6	4 9 12,7	343 28 33,9	— 2 32 32,4
	12	349 43 17,2	4 26 47,7	348 48 37,3	+ 0 1 1,1
23	0	355 39 7,2	4 41 30,3	354 8 48,3	2 34 35,0
	12	1 35 35,1	4 53 11,3	359 30 39,2	5 6 56,7
24	0	7 32 58,1	5 1 42,9	4 55 43,9	7 36 53,0
	12	13 31 34,0	5 6 58,6	10 25 35,4	10 3 8,9
25	0	19 31 42,3	5 8 53,3	16 1 45,5	12 24 25,9
	12	25 33 44,7	5 7 23,1	21 45 44,0	14 39 21,4
26	0	31 38 4,8	+ 5 2 25,6	27 38 55,3	+ 16 46 27,6
	12	37 45 8,0	4 53 59,6	33 42 35,5	18 44 10,3
27	0	43 55 20,9	4 42 5,1	39 57 47,6	20 30 48,6
	12	50 9 11,4	4 26 43,9	46 25 16,4	22 4 35,5
28	0	56 27 8,6	4 7 59,6	53 5 23,2	23 23 39,9
	12	62 49 42,1	3 45 57,8	59 58 0,0	24 26 8,7
29	0	69 17 20,7	3 20 46,7	67 2 24,0	25 10 11,4
	12	75 50 32,2	2 52 36,7	74 17 16,7	25 34 4,7
30	0	82 29 42,8	2 21 41,5	81 40 46,3	25 36 20,0
	12	89 15 14,3	1 48 18,9	89 10 31,7	25 15 49,8
31	0	96 7 22,9	+ 1 12 51,0	96 43 54,3	+ 24 31 54,4
	12	103 6 19,0	0 35 44,5	104 18 13,2	23 24 26,9

○ Aug. 20 15 h 7,4 V.M. ◑ Aug. 28 16 h 42,5 L.V.

AUGUST 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	55 28,0	15 6,9	8 48,4 *O*	276 53,5	— 24 35,9	5 13 *A*	7 23 *U*
	55 12,6	15 2,7	21 14,0	283 47,6	23 34,6	12 28 *U*	16 46 *A*
17	54 58,8	14 58,9	9 38,8 *O*	290 31,1	22 16,0	5 46 *A*	7 21 *U*
	54 46,3	14 55,5	22 2,9	297 3,4	20 42,0	13 38 *U*	16 48 *A*
18	54 35,2	14 52,5	10 26,3 *O*	303 24,5	18 54,4	6 12 *A*	7 19 *U*
	54 25,6	14 49,9	22 49,0	309 35,0	16 54,9	14 50 *U*	16 49 *A*
19	54 17,4	14 47,6	11 11,0 *O*	315 35,5	14 45,2	6 31 *A*	7 16 *U*
	54 10,5	14 45,8	23 32,4	321 27,1	12 27,1	16 2 *U*	16 51 *A*
20	54 4,9	14 44,2	11 53,3 *O*	327 11,2	10 2,2	6 46 *A*	7 14 *U*
	54 0,8	14 43,1	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	17 12 *U*	16 53 *A*
21	53 57,9	14 42,3	0 13,8	332 49,1	— 7 31,9	6 59 *A*	7 12 *U*
	53 56,3	14 41,9	12 34,0 *O*	338 22,4	4 57,7	18 22 *U*	16 54 *A*
22	53 56,0	14 41,8	0 54,0	343 52,6	— 2 21,0	7 12 *A*	7 10 *U*
	53 57,2	14 42,1	13 13,9 *O*	349 21,4	+ 0 16,8	19 30 *U*	16 56 *A*
23	54 0,0	14 42,9	1 33,8	354 50,6	2 54,5	7 24 *A*	7 8 *U*
	54 4,5	14 44,1	13 53,8 *O*	0 21,8	5 30,8	20 39 *U*	16 58 *A*
24	54 10,5	14 45,8	2 14,1	5 56,8	8 4,5	7 37 *A*	7 6 *U*
	54 18,1	14 47,8	14 34,8 *O*	11 37,3	10 34,0	21 49 *U*	16 59 *A*
25	54 27,4	14 50,4	2 56,0	17 25,1	12 58,1	7 52 *A*	7 3 *U*
	54 38,4	14 53,4	15 17,7 *O*	23 21,8	15 15,1	23 1 *U*	17 1 *A*
26	54 51,5	14 56,9	3 40,2	29 29,0	+ 17 23,5	8 10 *A*	7 1 *U*
	55 6,7	15 1,1	16 3,4 *O*	35 48,1	19 21,6	✲ ✲	17 3 *A*
27	55 23,7	15 5,7	4 27,5	42 20,3	21 7,2	0 13 *U*	6 59 *U*
	55 42,4	15 10,8	16 52,5 *O*	49 6,3	22 38,6	8 34 *A*	17 4 *A*
28	56 3,2	15 16,5	5 18,5	56 6,4	23 53,5	1 26 *U*	6 57 *U*
	56 26,0	15 22,7	17 45,4 *O*	63 20,2	24 49,7	9 6 *A*	17 6 *A*
29	56 50,4	15 29,3	6 13,1	70 46,5	25 25,2	2 34 *U*	6 55 *U*
	57 16,5	15 36,4	18 41,5 *O*	78 23,7	25 38,1	9 50 *A*	17 8 *A*
30	57 43,6	15 43,8	7 10,5	86 9,1	25 26,9	3 33 *U*	6 52 *U*
	58 11,4	15 51,4	19 39,8 *O*	93 59,8	24 50,5	10 50 *A*	17 9 *A*
31	58 39,6	15 59,1	8 9,3	101 52,7	+ 23 48,6	4 20 *U*	6 50 *U*
	59 7,6	16 6,7	20 38,7 *O*	109 44,7	22 21,5	12 4 *A*	17 11 *A*

☾ Apog. Aug. 21 20 h

SEPTEMBER 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♃	23 59 55,10	10 40 43,48	+ 8 22 14,4	3,41704	2 8,73
2	♀	59 36,36	44 21,24	8 0 24,0	3,41974	8,64
3	♄	59 17,34	47 58,73	7 38 25,7	3,42226	8,55
4	☉	23 58 58,07	10 51 35,96	+ 7 16 20,0	3,42464	2 8,48
5	☾	58 38,55	55 12,94	6 54 7,2	3,42690	8,41
6	♂	58 18,81	58 49,70	6 31 47,6	3,42904	8,34
7	☿	57 58,86	11 2 26,24	6 9 21,6	3,43104	8,27
8	♃	57 38,70	6 2,58	5 46 49,6	3,43294	8,21
9	♀	57 18,35	9 38,73	5 24 11,8	3,43471	8,17
10	♄	56 57,82	13 14,70	5 1 28,7	3,43635	8,13
11	☉	23 56 37,14	11 16 50,52	+ 4 38 40,6	3,43789	2 8,09
12	☾	56 16,33	20 26,20	4 15 47,8	3,43935	8,06
13	♂	55 55,40	24 1,77	3 52 50,5	3,44069	8,03
14	☿	55 34,39	27 37,26	3 29 49,2	3,44191	8,01
15	♃	55 13,31	31 12,67	3 6 44,1	3,44305	8,00
16	♀	54 52,17	34 48,03	2 43 35,6	3,44404	7,99
17	♄	54 31,00	38 23,35	2 20 24,1	3,44496	7,99
18	☉	23 54 9,80	11 41 58,65	+ 1 57 9,7	3,44579	2 7,99
19	☾	53 48,62	45 33,97	1 33 52,9	3,44651	8,00
20	♂	53 27,49	49 9,33	1 10 33,9	3,44714	8,01
21	☿	53 6,42	52 44,76	0 47 13,0	3,44767	8,03
22	♃	52 45,44	56 20,27	0 23 50,6	3,44809	8,06
23	♀	52 24,57	59 55,90	+ 0 0 27,0	3,44842	8,09
24	♄	52 3,84	12 3 31,66	— 0 22 57,5	3,44865	8,13
25	☉	23 51 43,26	12 7 7,57	— 0 46 22,6	3,44880	2 8,17
26	☾	51 22,85	10 43,66	1 9 48,1	3,44883	8,22
27	♂	51 2,64	14 19,94	1 33 13,4	3,44872	8,29
28	☿	50 42,65	17 56,45	1 56 38,2	3,44850	8,36
29	♃	50 22,90	21 33,20	2 20 2,1	3,44820	8,43
30	♀	50 3,41	25 10,22	2 43 24,9	3,44780	8,50
31	♄	49 44,20	28 47,51	3 6 46,2	3,44725	8,58
32	☉	23 49 25,29	12 32 25,10	— 3 30 5,5	3,44657	2 8,67

SEPTEMBER 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	244	10 40 48,39	158 33 25,9	— 0,31	0,0037270	15 52,70
2	245	44 44,95	159 31 35,3	— 0,44	0,0036224	52,94
3	246	48 41,50	160 29 46,6	— 0,55	0,0035162	53,17
4	247	10 52 38,06	161 27 59,6	— 0,65	0,0034084	15 53,41
5	248	56 34,61	162 26 14,5	— 0,72	0,0032991	53,65
6	249	11 0 31,16	163 24 31,2	— 0,77	0,0031881	53,89
7	250	4 27,71	164 22 49,6	— 0,79	0,0030756	54,14
8	251	8 24,26	165 21 9,6	— 0,78	0,0029617	54,38
9	252	12 20,82	166 19 31,2	— 0,74	0,0028465	54,63
10	253	16 17,38	167 17 54,4	— 0,68	0,0027300	54,88
11	254	11 20 13,93	168 16 19,2	— 0,60	0,0026124	15 55,14
12	255	24 10,48	169 14 45,6	— 0,50	0,0024939	55,39
13	256	28 7,04	170 13 13,7	— 0,38	0,0023747	55,65
14	257	32 3,59	171 11 43,4	— 0,26	0,0022548	55,91
15	258	36 0,14	172 10 14,8	— 0,14	0,0021343	56,17
16	259	39 56,69	173 8 47,9	— 0,03	0,0020135	56,43
17	260	43 53,24	174 7 22,6	+ 0,07	0,0018925	56,69
18	261	11 47 49,80	175 5 59,2	+ 0,16	0,0017714	15 56,96
19	262	51 46,35	176 4 37,6	+ 0,22	0,0016503	57,23
20	263	55 42,90	177 3 17,9	+ 0,25	0,0015291	57,50
21	264	59 39,46	178 2 0,3	+ 0,25	0,0014080	57,77
22	265	12 3 36,02	179 0 44,8	+ 0,22	0,0012870	58,04
23	266	7 32,57	179 59 31,4	+ 0,17	0,0011660	58,31
24	267	11 29,12	180 58 20,3	+ 0,10	0,0010450	58,58
25	268	12 15 25,67	181 57 11,4	0,00	0,0009238	15 58,85
26	269	19 22,22	182 56 4,7	— 0,12	0,0008025	59,12
27	270	23 18,77	183 55 0,3	— 0,24	0,0006810	59,39
28	271	27 15,32	184 53 58,2	— 0,36	0,0005592	59,67
29	272	31 11,88	185 52 58,4	— 0,47	0,0004369	59,94
30	273	35 8,44	186 52 0,9	— 0,58	0,0003141	16 0,22
31	274	39 4,99	187 51 5,7	— 0,68	0,0001908	0,50
32	275	12 43 1,54	188 50 12,7	— 0,76	0,0000671	16 0,78

SEPTEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	110 12 5,3	— 0 2 29,3	111 50 59,7	+ 21 53 55,0
	12	117 24 33,3	0 41 14,6	119 20 8,0	20 1 22,7
2	0	124 43 23,4	1 19 51,4	126 44 6,2	17 48 28,1
	12	132 8 3,7	1 57 35,6	134 2 1,0	15 17 20,9
3	0	139 37 49,8	2 33 41,3	141 13 37,0	12 30 36,8
	12	147 11 44,8	3 7 22,7	148 19 13,7	9 31 12,4
4	0	154 48 40,2	3 37 55,1	155 19 38,2	6 22 20,6
	12	162 27 18,8	4 4 37,8	162 15 59,4	+ 3 7 24,4
5	0	170 6 17,8	4 26 56,9	168 9 40,0	— 0 10 9,1
	12	177 44 12,3	4 44 26,2	176 2 9,5	3 26 53,2
6	0	185 19 39,3	— 4 56 47,6	182 54 57,5	— 6 39 25,3
	12	192 51 22,2	5 3 52,7	189 49 27,7	9 44 32,8
7	0	200 18 13,4	5 5 42,8	196 46 50,5	12 39 15,8
	12	207 39 16,4	5 2 27,4	203 47 57,2	15 20 51,0
8	0	214 53 47,6	4 54 22,1	210 53 15,2	17 46 52,2
	12	222 1 17,7	4 41 48,2	218 2 44,1	19 55 15,5
9	0	229 1 30,6	4 25 11,3	225 15 52,6	21 44 20,4
	12	235 54 22,0	4 4 59,0	232 31 38,0	23 12 51,4
10	0	242 39 58,5	3 41 39,9	239 48 30,2	24 19 59,5
	12	249 18 36,2	3 15 42,8	247 4 38,4	25 5 23,0
11	0	255 50 38,2	— 2 47 35,9	254 17 59,3	— 25 29 6,3
	12	262 16 32,5	2 17 46,4	261 26 27,7	25 31 39,1
12	0	268 36 51,1	1 46 40,0	268 28 7,5	25 13 52,1
	12	274 52 8,7	1 14 40,9	275 21 21,1	24 36 53,5
13	0	281 3 1,8	0 42 12,0	282 4 55,9	23 42 4,9
	12	287 10 6,2	— 0 9 35,0	288 38 5,6	22 30 56,4
14	0	293 13 56,5	+ 0 22 49,4	295 0 31,0	21 5 3,1
	12	299 15 6,5	0 54 42,4	301 12 18,6	19 26 0,2
15	0	305 14 9,3	1 25 45,9	307 13 57,6	17 35 21,8
	12	311 11 35,0	1 55 41,9	313 6 14,8	15 34 40,0
16	0	317 7 50,4	+ 2 24 13,3	318 50 9,4	— 13 25 23,4
	12	323 3 19,9	2 51 4,5	324 26 50,9	11 8 56,0

● Sept. 4 11 h 8,8 N.M. ◐ Sept. 11 4 h 52,0 E.V.

SEPTEMBER 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	59 34,7	16 14,1	9 7,9	117 33,2	+ 20 30,2	4 56 *U*	6 48 *U*
	60 0,3	16 21,1	21 36,7 *O*	125 16,2	18 16,4	13 29 *A*	17 13 *A*
2	60 23,3	16 27,4	10 5,1	132 52,6	15 42,6	5 24 *U*	6 45 *U*
	60 43,4	16 32,8	22 33,0 *O*	140 21,8	12 51,5	14 59 *A*	17 14 *A*
3	60 59,9	16 37,3	11 0,4	147 44,2	9 46,4	5 46 *U*	6 43 *U*
	61 12,1	16 40,6	23 27,5 *O*	155 0,8	6 31,0	16 31 *A*	17 16 *A*
4	61 19,7	16 42,7	11 54,3	162 12,7	+ 3 9,0	6 4 *U*	6 41 *U*
	61 22,1	16 43,4	* *	* *	* *	18 2 *A*	17 17 *A*
5	61 19,4	16 42,6	0 20,8 *O*	169 21,6	— 0 15,9	6 21 *U*	6 39 *U*
	61 11,8	16 40,6	12 47,3	176 29,2	3 39,7	19 33 *A*	17 19 *A*
6	60 59,6	16 37,2	1 13,8 *O*	183 37,3	— 6 58,8	6 39 *U*	6 36 *U*
	60 43,1	16 32,8	13 40,4	190 47,5	10 9,6	21 3 *A*	17 21 *A*
7	60 22,9	16 27,2	2 7,2 *O*	198 1,0	13 8,9	6 58 *U*	6 34 *U*
	59 59,7	16 20,9	14 34,4	205 18,8	15 53,6	22 32 *A*	17 23 *A*
8	59 33,7	16 13,8	3 1,8 *O*	212 41,4	18 21,0	7 21 *U*	6 31 *U*
	59 6,4	16 6,4	15 29,6	220 8,5	20 29,0	23 57 *A*	17 24 *A*
9	58 38,1	15 58,7	3 57,6 *O*	227 39,5	22 15,9	7 51 *U*	6 29 *U*
	58 9,5	15 50,9	16 25,8	235 12,9	23 40,2	* *	17 26 *A*
10	57 41,2	15 43,2	4 54,0 *O*	242 46,8	24 41,2	1 14 *A*	6 27 *U*
	57 13,8	15 35,7	17 22,1	250 19,0	25 18,7	8 30 *U*	17 28 *A*
11	56 47,3	15 28,5	5 49,9 *O*	257 47,0	— 25 32,9	2 19 *A*	6 24 *U*
	56 22,5	15 21,7	18 17,3	265 8,4	25 24,8	9 20 *U*	17 29 *A*
12	55 59,6	15 15,5	6 44,1 *O*	272 21,2	24 55,4	3 10 *A*	6 22 *U*
	55 38,7	15 9,8	19 10,3	279 23,8	24 6,2	10 21 *U*	17 31 *A*
13	55 19,8	15 4,6	7 35,6 *O*	286 15,0	22 58,9	3 48 *A*	6 20 *U*
	55 2,9	15 0,0	20 0,2	292 54,4	21 35,2	11 29 *U*	17 33 *A*
14	54 48,0	14 56,0	8 24,0 *O*	299 21,9	19 57,0	4 16 *A*	6 17 *U*
	54 35,2	14 52,5	20 47,1	305 38,0	18 6,1	12 40 *U*	17 34 *A*
15	54 24,5	14 49,6	9 9,4 *O*	311 43,6	16 4,1	4 37 *A*	6 15 *U*
	54 15,6	14 47,2	21 31,1	317 39,7	13 52,8	13 52 *U*	17 36 *A*
16	54 8,5	14 45,2	9 52,3 *O*	323 27,6	— 11 33,6	4 54 *A*	6 13 *U*
	54 3,1	14 43,8	22 13,0	329 8,8	9 8,1	15 2 *U*	17 38 *A*

☾ Perig. Sept. 4 h 12

SEPTEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	317 7 50,4	+ 2 24 13,3	318 50 9,4	— 13 25 23,4
	12	323 3 19,9	2 51 4,5	324 26 50,9	11 8 56,0
17	0	328 58 25,6	3 16 0,6	329 57 36,3	8 46 38,3
	12	334 53 26,7	3 38 47,1	335 23 47,3	6 19 48,5
18	0	340 48 40,1	3 59 10,1	340 46 48,8	3 49 42,6
	12	346 44 20,7	4 16 57,2	346 8 7,8	— 1 17 35,0
19	0	352 40 41,3	4 31 57,1	351 29 12,1	+ 1 15 20,3
	12	358 37 52,9	4 44 0,1	356 51 29,3	3 47 49,0
20	0	4 36 5,6	4 52 57,7	2 16 26,9	6 18 35,1
	12	10 35 28,9	4 58 42,7	7 45 31,5	8 46 20,3
21	0	16 36 12,4	+ 5 1 9,6	13 20 7,2	+ 11 9 43,3
	12	22 38 25,9	5 0 14,5	19 1 34,6	13 27 19,0
22	0	28 42 19,8	4 55 55,6	24 51 7,8	15 37 38,6
	12	34 48 5,7	4 48 13,0	30 49 52,1	17 39 8,6
23	0	40 55 57,3	4 37 8,1	36 58 41,6	19 30 11,7
	12	47 6 10,2	4 22 44,2	43 18 13,7	21 9 7,0
24	0	53 19 1,9	4 5 6,7	49 48 45,5	22 34 12,4
	12	59 34 51,8	3 44 23,4	56 30 8,9	23 43 46,5
25	0	65 54 1,3	3 20 43,6	63 21 47,9	24 36 11,4
	12	72 16 53,8	2 54 18,5	70 22 38,5	25 9 57,1
26	0	78 43 53,6	+ 2 25 22,0	77 31 8,4	+ 25 23 46,1
	12	85 15 25,4	1 54 10,8	84 45 23,0	25 16 38,3
27	0	91 51 54,0	1 21 4,1	92 3 14,2	24 47 54,6
	12	98 33 43,1	0 46 23,6	99 22 30,4	23 57 19,6
28	0	105 21 13,7	+ 0 10 34,4	106 41 7,6	22 45 4,3
	12	112 14 42,4	— 0 25 54,8	113 57 19,9	21 11 46,6
29	0	119 14 20,5	1 2 31,8	121 9 48,2	19 18 30,3
	12	126 20 12,0	1 38 41,6	128 17 44,2	17 6 43,3
30	0	133 32 11,7	2 13 46,5	135 20 51,9	14 38 15,4
	12	140 50 3,4	2 47 6,8	142 19 25,4	11 55 16,3
31	0	148 13 18,9	— 3 18 1,9	149 14 5,8	+ 9 0 13,8
	12	155 41 17,5	3 45 51,7	156 5 55,9	5 55 50,8

○ Sept. 19 7^h 27′,3 V. M. ◑ Sept. 27 3^h 58′,6 L. V.

SEPTEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	54 8,5	14 45,2	9 52,3 *O*	323 27,6	— 11 33,6	4 54 *A*	6 13 *U*
	54 3,1	14 43,8	22 13,0	329 8,8	9 8,1	15 2 *U*	17 38 *A*
17	53 59,4	14 42,7	10 33,4 *O*	334 44,7	6 37,7	5 8 *A*	6 10 *U*
	53 57,3	14 42,2	22 53,5	340 17,1	4 3,7	16 11 *U*	17 39 *A*
18	53 56,8	14 42,0	11 13,5 *O*	345 47,4	— 1 27,4	5 20 *A*	6 8 *U*
	53 57,7	14 42,3	23 33,5	351 17,4	+ 1 9,7	17 20 *U*	17 41 *A*
19	53 59,9	14 42,9	11 53,5 *O*	356 48,6	3 46,4	5 33 *A*	6 6 *U*
	54 3,4	14 43,8	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	18 29 *U*	17 43 *A*
20	54 8,1	14 45,1	0 13,8	2 22,7	6 21,4	5 46 *A*	6 3 *U*
	54 14,2	14 46,8	12 34,3 *O*	8 1,3	8 53,3	19 39 *U*	17 44 *A*
21	54 21,7	14 48,8	0 55,3	13 46,1	+ 11 20,5	6 0 *A*	6 1 *U*
	54 30,2	14 51,1	13 16,7 *O*	19 38,4	13 41,6	20 50 *U*	17 46 *A*
22	54 39,9	14 53,8	1 38,8	25 39,8	15 54,9	6 18 *A*	5 58 *U*
	54 51,1	14 56,8	14 1,5 *O*	31 51,4	17 58,7	22 2 *U*	17 48 *A*
23	55 3,6	15 0,2	2 25,0	38 14,3	19 51,1	6 40 *A*	5 56 *U*
	55 17,3	15 4,0	14 49,3 *O*	44 49,1	21 30,4	23 14 *U*	17 49 *A*
24	55 32,4	15 8,1	3 14,4	51 36,1	22 54,6	7 9 *A*	5 54 *U*
	55 48,9	15 12,6	15 40,3 *O*	58 35,0	24 1,7	✲ ✲	17 51 *A*
25	56 6,9	15 17,5	4 6,9	65 45,1	24 49,9	0 23 *U*	5 51 *U*
	56 26,3	15 22,8	16 34,2 *O*	73 5,0	25 17,6	7 48 *A*	17 53 *A*
26	56 46,9	15 28,4	5 2,0	80 32,7	+ 25 23,4	1 24 *U*	5 49 *U*
	57 8,6	15 34,3	17 30,1 *O*	88 5,8	25 6,2	8 41 *A*	17 54 *A*
27	57 31,4	15 40,5	5 58,5	95 41,9	24 25,5	2 14 *U*	5 47 *U*
	57 55,2	15 47,0	18 26,9 *O*	103 18,4	23 21,3	9 47 *A*	17 56 *A*
28	58 19,6	15 53,6	6 55,2	110 53,0	21 53,8	2 53 *U*	5 44 *U*
	58 44,1	16 0,3	19 23,2 *O*	118 24,0	20 4,3	11 5 *A*	17 58 *A*
29	59 8,3	16 6,9	7 50,9	125 50,2	17 54,3	3 24 *U*	5 42 *U*
	59 31,7	16 13,3	20 18,2 *O*	133 11,0	15 25,6	12 30 *A*	17 59 *A*
30	59 53,7	16 19,3	8 45,2	140 26,6	12 40,7	3 47 *U*	5 40 *U*
	60 13,8	16 24,8	21 11,9 *O*	147 37,6	9 42,0	13 58 *A*	18 1 *A*
31	60 31,4	16 29,6	9 38,3	154 45,1	+ 6 32,7	4 6 *U*	5 37 *U*
	60 45,9	16 33,5	22 4,7 *O*	161 50,5	3 15,9	15 27 *A*	18 3 *A*

☾ Apog. Sept. 17 22 h

OCTOBER 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♄	23 49 44,20	12 28 47,51	— 3 6 46,2	3,44725	2 8,58
2	☉	23 49 25,29	12 32 25,10	— 3 30 5,5	3,44657	2 8,67
3	☾	49 6,69	36 3,01	3 53 22,4	3,44578	8,76
4	♂	48 48,43	39 41,25	4 16 36,6	3,44489	8,86
5	☿	48 30,51	43 19,83	4 39 47,8	3,44387	8,96
6	♃	48 12,95	46 58,77	5 2 55,5	3,44272	9,07
7	♀	47 55,77	50 38,10	5 25 59,3	3,44146	9,19
8	♄	47 38,99	54 17,83	5 48 59,0	3,44007	9,31
9	☉	23 47 22,63	12 57 57,98	— 6 11 54,0	3,43854	2 9,44
10	☾	47 6,69	13 1 38,56	6 34 44,0	3,43690	9,58
11	♂	46 51,20	5 19,58	6 57 28,6	3,43511	9,72
12	☿	46 36,18	9 1,07	7 20 7,4	3,43323	9,87
13	♃	46 21,64	12 43,05	7 42 40,2	3,43123	10,02
14	♀	46 7,62	16 25,54	8 5 6,6	3,42909	10,17
15	♄	45 54,12	20 8,55	8 27 26,1	3,42681	10,33
16	☉	23 45 41,17	13 23 52,11	— 8 49 38,4	3,42439	2 10,50
17	☾	45 28,78	27 36,23	9 11 43,1	3,42185	10,67
18	♂	45 16,97	31 20,94	9 33 39,9	3,41918	10,85
19	☿	45 5,77	35 6,26	9 55 28,4	3,41637	11,03
20	♃	44 55,19	38 52,21	10 17 8,3	3,41342	11,22
21	♀	44 45,26	42 38,80	10 38 39,1	3,41030	11,41
22	♄	44 35,99	46 26,06	11 0 0,5	3,40705	11,60
23	☉	23 44 27,40	13 50 14,00	— 11 21 12,1	3,40364	2 11,80
24	☾	44 19,51	54 2,64	11 42 13,5	3,40005	12,00
25	♂	44 12,34	57 52,01	12 3 4,4	3,39634	12,20
26	☿	44 5,91	14 1 42,12	12 23 44,3	3,39242	12,41
27	♃	44 0,22	5 32,97	12 44 12,8	3,38832	12,62
28	♀	43 55,29	9 24,58	13 4 29,5	3,38401	12,84
29	♄	43 51,13	13 16,96	13 24 33,9	3,37953	13,06
30	☉	23 43 47,76	14 17 10,13	— 13 44 25,7	3,37484	2 13,28
31	☾	43 45,18	21 4,10	14 4 4,4	3,36996	13,50
32	♂	43 43,39	24 58,86	14 23 29,7	3,36485	13,73
33	☿	43 42,40	28 54,43	14 42 41,0	3,35952	13,96

OCTOBER 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	274	12 39 4,99	187 51 5,7	— 0,68	0,0001908	16 0,50
2	275	12 43 1,54	188 50 12,7	— 0,76	0,0000671	16 0,78
3	276	46 58,10	189 49 21,8	— 0,81	9,9999428	1,05
4	277	50 54,65	190 48 32,9	— 0,84	9,9998178	1,33
5	278	54 51,20	191 47 46,1	— 0,84	9,9996923	1,61
6	279	58 47,75	192 47 1,3	— 0,81	9,9995662	1,89
7	280	13 2 44,30	193 46 18,5	— 0,75	9,9994396	2,17
8	281	6 40,86	194 45 37,7	— 0,67	9,9993127	2,45
9	282	13 10 37,41	195 44 58,7	— 0,57	9,9991855	16 2,72
10	283	14 33,96	196 44 21,5	— 0,45	9,9990581	2,99
11	284	18 30,52	197 43 46,0	— 0,33	9,9989308	3,26
12	285	22 27,08	198 43 12,3	— 0,21	9,9988037	3,54
13	286	26 23,63	199 42 40,4	— 0,10	9,9986770	3,82
14	287	30 20,18	200 42 10,3	+ 0,01	9,9985508	4,10
15	288	34 16,73	201 41 42,0	+ 0,10	9,9984252	4,38
16	289	13 38 13,28	202 41 15,5	+ 0,17	9,9983003	16 4,65
17	290	42 9,83	203 40 50,9	+ 0,21	9,9981763	4,92
18	291	46 6,38	204 40 28,3	+ 0,22	9,9980534	5,09
19	292	50 2,93	205 40 7,6	+ 0,21	9,9979315	5,46
20	293	53 59,48	206 39 48,9	+ 0,16	9,9978108	5,73
21	294	57 56,04	207 39 32,3	+ 0,09	9,9976911	6,00
22	295	14 1 52,60	208 39 17,8	0,00	9,9975726	6,26
23	296	14 5 49,15	209 39 5,4	— 0,11	9,9974551	16 6,52
24	297	9 45,70	210 38 55,2	— 0,23	9,9973387	6,79
25	298	13 42,26	211 38 47,1	— 0,35	9,9972233	7,05
26	299	17 38,82	212 38 41,4	— 0,47	9,9971088	7,31
27	300	21 35,37	213 38 37,8	— 0,58	9,9969952	7,57
28	301	25 31,92	214 38 36,4	— 0,68	9,9968823	7,83
29	302	29 28,48	215 38 37,1	— 0,77	9,9967701	8,09
30	303	14 33 25,04	216 38 40,0	— 0,83	9,9966586	16 8,34
31	304	37 21,59	217 38 44,9	— 0,86	9,9965476	8,60
32	305	41 18,14	218 38 51,8	— 0,85	9,9964371	8,85
33	306	45 14,70	219 39 0,7	— 0,82	9,9963271	9,10

OCTOBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	148 13 18,9	— 3 18 1,9	149 14 5,8	+ 9 0 13,8
	12	155 41 17,5	3 45 51,7	156 5 55,9	5 55 50,8
2	0	163 13 5,7	4 9 58,9	162 56 13,5	+ 2 45 4,0
	12	170 47 38,5	4 29 50,1	169 46 26,6	— 0 28 59,4
3	0	178 23 42,3	4 44 57,4	176 38 7,4	3 43 3,4
	12	185 59 56,2	4 55 1,6	183 32 43,7	6 53 48,8
4	0	193 34 55,9	4 59 51,8	190 31 33,5	9 57 55,5
	12	201 7 20,4	4 59 25,9	197 35 40,0	12 52 8,3
5	0	208 35 53,7	4 53 51,1	204 45 42,5	15 33 23,9
	12	215 59 26,5	4 43 22,5	212 1 48,8	17 58 49,6
6	0	223 17 1,9	— 4 28 22,7	219 23 32,0	— 20 6 1,5
	12	230 27 56,7	4 9 19,0	226 49 49,1	21 52 58,2
7	0	237 31 41,6	3 46 41,6	234 19 1,4	23 18 10,7
	12	244 28 0,2	3 21 3,0	241 48 59,3	24 20 44,4
8	0	251 16 48,6	2 52 56,6	249 17 13,1	25 0 20,9
	12	257 58 15,1	2 22 54,5	256 41 7,5	25 17 15,7
9	0	264 32 37,2	1 51 27,1	263 58 14,5	25 12 14,4
	12	271 0 19,6	1 19 3,0	271 6 25,5	24 46 27,4
10	0	277 21 53,1	0 46 8,9	278 4 0,9	24 1 24,9
	12	283 37 53,4	— 0 13 8,9	284 49 56,1	22 58 48,1
11	0	289 48 58,8	+ 0 19 34,8	291 23 40,7	+ 21 40 23,7
	12	295 55 49,3	0 51 42,3	297 45 16,2	20 7 59,0
12	0	301 59 4,9	1 22 55,1	303 55 11,3	18 23 18,5
	12	307 59 25,4	1 52 56,3	309 54 16,1	16 28 1,0
13	0	313 57 29,8	2 21 30,2	315 43 37,8	14 23 39,3
	12	319 53 55,3	2 48 22,0	321 24 34,7	12 11 39,5
14	0	325 49 16,6	3 13 18,1	326 58 32,7	9 53 21,7
	12	331 44 5,7	3 36 5,3	332 27 2,3	7 30 1,6
15	0	337 38 51,8	3 56 31,0	337 51 36,8	5 2 51,4
	12	343 34 1,4	4 14 23,3	343 13 51,1	2 33 1,2
16	0	349 29 57,8	+ 4 29 31,3	348 35 19,9	— 0 1 40,4
	12	355 27 0,9	4 41 45,0	353 57 37,5	+ 2 30 0,9

● Oct. 3 19 h 17,5 N. M. ◐ Oct. 10 19 h 34,0 E. V.

OCTOBER 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	60 31,4	16 29,6	9 38,3	154 45,1	+ 6 32,7	4 6 *U*	5 37 *U*
	60 45,9	16 33,5	22 4,7 *O*	161 50,5	+ 3 15,9	15 27 *A*	18 3 *A*
2	60 56,4	16 36,4	10 31,0	168 55,7	— 0 4,9	4 24 *U*	5 35 *U*
	61 2,7	16 38,1	22 57,4 *O*	176 2,2	3 26,3	16 57 *A*	18 5 *A*
3	61 4,4	16 38,6	11 24,0	183 11,9	6 44,4	4 42 *U*	5 32 *U*
	61 1,5	16 37,8	23 50,9 *O*	190 26,2	9 55,6	18 27 *A*	18 6 *A*
4	60 53,9	16 35,7	12 18,2	197 46,4	12 56,4	5 0 *U*	5 30 *U*
	60 41,8	16 32,4	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	19 58 *A*	18 8 *A*
5	60 25,6	16 28,0	0 45,9 *O*	205 13,3	15 43,2	5 22 *U*	5 28 *U*
	60 5,8	16 22,6	13 14,1	212 47,1	18 12,8	21 27 *A*	18 10 *A*
6	59 42,9	16 16,3	1 42,7 *O*	220 27,0	— 20 22,6	5 49 *U*	5 26 *U*
	59 17,3	16 9,4	14 11,7	228 11,8	22 10,2	22 51 *A*	18 11 *A*
7	58 50,2	16 2,0	2 40,8 *O*	235 59,5	23 34,1	6 25 *U*	5 23 *U*
	58 22,0	15 54,3	15 9,9	243 47,5	24 33,4	✲ ✲	18 13 *A*
8	57 53,4	15 46,5	3 38,9 *O*	251 32,8	25 7,9	0 4 *A*	5 21 *U*
	57 25,0	15 38,8	16 7,5	259 12,3	25 18,0	7 12 *U*	18 15 *A*
9	56 57,6	15 31,3	4 35,5 *O*	266 43,2	25 4,8	1 2 *A*	5 19 *U*
	56 31,3	15 24,1	17 2,8	274 3,4	24 29,8	8 11 *U*	18 17 *A*
10	56 6,6	15 17,4	5 29,3 *O*	281 11,1	23 34,9	1 46 *A*	5 16 *U*
	55 43,8	15 11,2	17 54,9	288 5,5	22 22,0	9 18 *U*	18 19 *A*
11	55 23,1	15 5,6	6 19,5 *O*	294 46,4	— 20 53,4	2 17 *A*	5 14 *U*
	55 4,8	15 0,6	18 43,3	301 13,9	19 10,7	10 30 *U*	18 20 *A*
12	54 48,9	14 56,2	7 6,3 *O*	307 29,0	17 16,2	2 41 *A*	5 12 *U*
	54 35,4	14 52,5	19 28,5	313 33,0	15 11,5	11 41 *U*	18 22 *A*
13	54 24,3	14 49,5	7 50,1 *O*	319 27,1	12 58,2	2 59 *A*	5 9 *U*
	54 15,6	14 47,2	20 11,2	325 13,1	10 37,9	12 52 *U*	18 24 *A*
14	54 9,2	14 45,4	8 31,8 *O*	330 52,5	8 11,9	3 15 *A*	5 7 *U*
	54 5,1	14 44,3	20 52,0	336 27,2	5 41,6	14 1 *U*	18 26 *A*
15	54 3,0	14 43,7	9 12,1 *O*	341 58,9	3 8,1	3 28 *A*	5 5 *U*
	54 2,9	14 43,7	21 32,1	347 29,3	— 0 32,8	15 10 *U*	18 27 *A*
16	54 4,6	14 44,2	9 52,2 *O*	353 0,3	+ 2 3,1	3 40 *A*	5 3 *U*
	54 7,9	14 45,0	22 12,4	358 33,5	4 38,4	16 18 *U*	18 29 *A*

☾ Perig. Oct. 3 0 h
☾ Apog. Oct. 15 7

OCTOBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	349 29 57,8	+ 4 29 31,3	348 35 19,9	— 0 1 40,4
	12	355 27 0,9	4 41 45,0	353 57 37,5	+ 2 30 0,9
17	0	1 25 27,2	4 50 55,5	359 22 16,3	5 0 50,2
	12	7 25 30,6	4 56 55,1	4 50 47,0	7 29 31,5
18	0	13 27 22,2	4 59 36,9	10 24 37,6	9 54 44,1
	12	19 31 10,3	4 58 55,8	16 5 10,4	12 15 1,8
19	0	25 37 1,4	4 54 48,9	21 53 41,3	14 28 53,5
	12	31 45 0,7	4 47 15,9	27 51 15,9	16 34 43,0
20	0	37 55 12,4	4 36 18,2	33 58 46,9	18 30 48,6
	12	44 7 39,9	4 21 59,2	40 16 49,0	20 15 24,9
21	0	50 22 26,6	+ 4 4 24,8	46 45 34,6	+ 21 46 45,0
	12	56 39 36,7	3 43 43,9	53 24 50,3	23 3 4,1
22	0	62 59 16,3	3 20 7,7	60 13 54,1	24 2 43,1
	12	69 21 33,1	2 53 49,7	67 11 35,2	24 44 12,5
23	0	75 46 36,4	2 25 5,9	74 16 15,0	25 6 17,6
	12	82 14 37,2	1 54 14,4	81 25 53,1	25 8 2,2
24	0	88 45 48,4	1 21 35,9	88 38 16,9	24 48 52,7
	12	95 20 24,7	0 47 33,3	95 51 11,9	24 8 40,5
25	0	101 58 41,6	+ 0 12 31,3	103 2 33,5	23 7 41,0
	12	108 40 54,9	— 0 23 3,2	110 10 36,9	21 46 34,1
26	0	115 27 19,8	— 0 58 41,3	117 14 4,8	+ 20 6 21,1
	12	122 18 9,5	1 33 52,3	124 12 11,4	18 8 22,3
27	0	129 13 34,1	2 8 4,1	131 4 43,5	15 54 13,8
	12	136 13 40,0	2 40 43,3	137 51 59,2	13 25 44,8
28	0	143 18 28,0	3 11 15,4	144 34 44,1	10 44 55,9
	12	150 27 51,3	3 39 6,5	151 14 5,5	7 53 57,4
29	0	157 41 34,5	4 3 43,6	157 51 27,6	4 55 9,3
	12	164 59 13,0	4 24 35,9	164 28 26,8	+ 1 51 0,7
30	0	172 20 13,2	4 41 15,8	171 6 46,5	— 1 15 50,4
	12	179 43 51,8	4 53 19,7	177 48 11,8	4 22 36,5
31	0	187 9 15,4	— 5 0 29,8	184 34 22,1	— 7 26 21,5
	12	194 35 23,9	5 2 35,8	191 26 45,8	10 24 4,1

○ Oct. 19 0 h 5,9 V. M. ◑ Oct. 26 13 h 34,2 L. V.

OCTOBER 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	54 4,6	14 44,2	9 52,2 *O*	353 0,3	+ 2 3,1	3 40 *A*	5 3 *U*
	54 7,9	14 45,0	22 12,4	358 33,5	4 38,4	16 18 *U*	18 29 *A*
17	54 12,7	14 46,4	10 32,8 *O*	4 10,8	7 11,7	3 54 *A*	5 1 *U*
	54 19,1	14 48,1	22 53,7	9 53,6	9 41,5	17 28 *U*	18 31 *A*
18	54 26,6	14 50,1	11 15,0 *O*	15 43,6	12 6,4	4 8 *A*	4 58 *U*
	54 35,1	14 52,5	23 36,8	21 42,3	14 24,7	18 38 *U*	18 33 *A*
19	54 44,7	14 55,1	11 59,4 *O*	27 51,0	16 34,6	4 25 *A*	4 56 *U*
	54 55,4	14 58,0	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	19 51 *U*	18 35 *A*
20	55 7,0	15 1,2	0 22,7	34 10,5	18 34,3	4 46 *A*	4 54 *U*
	55 19,3	15 4,5	12 46,7 *O*	40 41,7	20 21,8	21 3 *U*	18 36 *A*
21	55 32,2	15 8,0	1 11,5	47 24,8	+ 21 55,0	5 13 *A*	4 52 *U*
	55 45,7	15 11,7	13 37,1 *O*	54 19,5	23 12,1	22 13 *U*	18 38 *A*
22	55 59,9	15 15,6	2 3,4	61 24,9	24 11,2	5 49 *A*	4 50 *U*
	56 14,7	15 19,6	14 30,4 *O*	68 39,8	24 50,5	23 17 *U*	18 40 *A*
23	56 30,1	15 23,8	2 57,8	76 2,0	25 8,6	6 38 *A*	4 48 *U*
	56 46,0	15 28,1	15 25,6 *O*	83 29,2	25 4,7	✲ ✲	18 42 *A*
24	57 2,3	15 32,6	3 53,5	90 58,7	24 38,1	0 10 *U*	4 46 *U*
	57 19,1	15 37,2	16 21,4 *O*	98 28,1	23 48,9	7 40 *A*	18 44 *A*
25	57 36,3	15 41,8	4 49,2	105 55,0	22 37,5	0 52 *U*	4 44 *U*
	57 53,8	15 46,6	17 16,6 *O*	113 17,5	21 4,8	8 53 *A*	18 45 *A*
26	58 11,6	15 51,4	5 43,7	120 34,4	+ 19 12,2	1 24 *U*	4 42 *U*
	58 29,5	15 56,3	18 10,4 *O*	127 45,1	17 1,3	10 13 *A*	18 47 *A*
27	58 47,3	16 1,2	6 36,6	134 49,7	14 34,1	1 49 *U*	4 40 *U*
	59 4,6	16 5,9	19 2,5 *O*	141 48,8	11 52,7	11 36 *A*	18 49 *A*
28	59 21,0	16 10,4	7 28,2	148 43,6	8 59,6	2 9 *U*	4 37 *U*
	59 36,2	16 14,5	19 53,6 *O*	155 35,6	5 57,1	13 2 *A*	18 51 *A*
29	59 49,9	16 18,2	8 18,9	162 26,5	+ 2 48,0	2 27 *U*	4 35 *U*
	60 1,6	16 21,4	20 44,3 *O*	169 18,3	— 0 25,0	14 28 *A*	18 53 *A*
30	60 11,0	16 24,0	9 9,9	176 13,0	3 38,7	2 44 *U*	4 33 *U*
	60 17,6	16 25,8	21 35,9 *O*	183 12,6	6 50,0	15 55 *A*	18 55 *A*
31	60 20,9	16 26,7	10 2,3	190 18,8	— 9 55,5	3 2 *U*	4 31 *U*
	60 20,4	16 26,6	22 29,2 *O*	197 33,2	12 52,0	17 23 *A*	18 57 *A*

☾ Perig. Oct. 31 4 h

NOVEMBER 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♂	23 43 43,39	14 24 58,86	— 14 23 29,7	3,36485	2 13,73
2	☿	43 42,40	28 54,43	14 42 41,0	3,35952	13,96
3	♃	43 42,23	32 50,82	15 1 38,0	3,35396	14,19
4	♀	43 42,88	36 48,02	15 20 20,2	3,34815	14,42
5	♄	43 44,34	40 46,04	15 38 47,2	3,34213	14,66
6	☉	23 43 46,62	14 44 44,88	— 15 56 58,7	3,33584	2 14,90
7	☾	43 49,72	48 44,55	16 14 54,1	3,32927	15,14
8	♂	43 53,65	52 45,04	16 32 33,1	3,32245	15,38
9	☿	43 58,41	56 46,37	16 49 55,2	3,31534	15,62
10	♃	44 4,01	15 0 48,53	17 7 0,1	3,30796	15,86
11	♀	44 10,42	4 51,52	17 23 47,4	3,30027	16,10
12	♄	44 17,67	8 55,34	17 40 16,6	3,29226	16,33
13	☉	23 44 25,75	15 13 0,00	— 17 56 27,4	3,28396	2 16,57
14	☾	44 34,67	17 5,50	18 12 19,5	3,27529	16,81
15	♂	44 44,41	21 11,83	18 27 52,3	3,26625	17,05
16	☿	44 54,99	25 19,00	18 43 5,6	3,25689	17,28
17	♃	45 6,41	29 27,01	18 57 59,0	3,24712	17,51
18	♀	45 18,67	33 35,85	19 12 32,1	3,23692	17,74
19	♄	45 31,76	37 45,53	19 26 44,5	3,22629	17,97
20	☉	23 45 45,67	15 41 56,03	— 19 40 35,9	3,21521	2 18,19
21	☾	46 0,40	46 7,36	19 54 5,9	3,20363	18,42
22	♂	46 15,94	50 19,50	20 7 14,1	3,19151	18,64
23	☿	46 32,29	54 32,46	20 20 0,1	3,17886	18,86
24	♃	46 49,45	58 46,22	20 32 23,7	3,16563	19,07
25	♀	47 7,39	16 3 0,77	20 44 24,4	3,15177	19,28
26	♄	47 26,11	7 16,10	20 56 2,0	3,13723	19,48
27	☉	23 47 45,59	16 11 32,19	— 21 7 16,0	3,12196	2 19,68
28	☾	48 5,81	15 49,02	21 18 6,2	3,10592	19,88
29	♂	48 26,76	20 6,58	21 28 32,2	3,08898	20,07
30	☿	48 48,40	24 24,83	21 38 33,6	3,07119	20,26
31	♃	49 10,71	28 43,76	21 48 10,3	3,05239	20,44
32	♀	49 33,67	33 3,35	21 57 21,8	3,03246	20,61

NOVEMBER 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	305	14 41 18,14	218 38 51,8	— 0,85	9,9964371	16 8,85
2	306	45 14,70	219 39 0,7	— 0,82	9,9963271	9,10
3	307	49 11,26	220 39 11,5	— 0,77	9,9962175	9,34
4	308	53 7,81	221 39 24,1	— 0,69	9,9961085	9,58
5	309	57 4,37	222 39 38,3	— 0,59	9,9960000	9,82
6	310	15 1 0,92	223 39 54,2	— 0,48	9,9958923	16 10,05
7	311	4 57,48	224 40 11,6	— 0,36	9,9957854	10,28
8	312	8 54,03	225 40 30,6	— 0,23	9,9956794	10,51
9	313	12 50,59	226 40 51,1	— 0,11	9,9955744	10,74
10	314	16 47,14	227 41 13,1	0,00	9,9954705	10,97
11	315	20 43,70	228 41 36,4	+ 0,09	9,9953680	11,19
12	316	24 40,25	229 42 1,1	+ 0,17	9,9952669	11,41
13	317	15 28 36,80	230 42 27,2	+ 0,22	9,9951675	16 11,63
14	318	32 33,36	231 42 54,8	+ 0,24	9,9950698	11,85
15	319	36 29,92	232 43 23,7	+ 0,23	9,9949740	12,06
16	320	40 26,48	233 43 54,1	+ 0,20	9,9948802	12,26
17	321	44 23,04	234 44 26,0	+ 0,13	9,9947883	12,46
18	322	48 19,59	235 44 59,3	+ 0,04	9,9946984	12,66
19	323	52 16,14	236 45 34,2	— 0,07	9,9946108	12,86
20	324	15 56 12,70	237 46 10,6	— 0,18	9,9945254	16 13,05
21	325	16 0 9,26	238 46 48,6	— 0,30	9,9944420	13,24
22	326	4 5,81	239 47 28,1	— 0,42	9,9943607	13,43
23	327	8 2,37	240 48 9,2	— 0,53	9,9942813	13,62
24	328	11 58,93	241 48 52,0	— 0,63	9,9942039	13,80
25	329	15 55,49	242 49 36,5	— 0,72	9,9941283	13,98
26	330	19 52,05	243 50 22,5	— 0,78	9,9940545	14,15
27	331	16 23 48,60	244 51 10,0	— 0,82	9,9939824	16 14,31
28	332	27 45,16	245 51 59,0	— 0,82	9,9939118	14,47
29	333	31 41,72	246 52 49,4	— 0,79	9,9938427	14,63
30	334	35 38,27	247 53 41,1	— 0,73	9,9937751	14,78
31	335	39 34,83	248 54 34,2	— 0,65	9,9937089	14,94
32	336	43 31,39	249 55 28,4	— 0,56	9,9936440	15,09

NOVEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	202 1 12,9	— 4 59 35,2	198 26 34,0	— 13 12 40,5
	12	209 25 35,2	4 51 33,0	205 34 31,4	15 49 8,2
2	0	216 47 23,6	4 38 41,5	212 50 48,4	18 10 31,4
	12	224 5 35,3	4 21 20,3	220 14 55,7	20 14 9,8
3	0	231 19 14,7	3 59 55,8	227 45 39,6	21 57 46,6
	12	238 27 34,1	3 34 58,4	235 21 3,1	23 19 34,4
4	0	245 29 55,7	3 7 1,4	242 58 31,0	24 18 22,1
	12	252 25 53,2	2 36 39,7	250 35 3,6	24 53 38,6
5	0	259 15 11,2	2 4 28,4	258 7 31,9	25 5 33,8
	12	265 57 45,4	1 31 1,3	265 32 56,7	24 54 54,2
6	0	272 33 41,4	— 0 56 50,5	272 48 43,7	— 24 22 58,0
	12	279 3 13,4	— 0 22 25,5	279 52 55,2	23 31 26,0
7	0	285 26 42,8	+ 0 11 46,9	286 44 15,3	22 22 13,2
	12	291 44 37,3	0 45 22,5	293 22 10,3	20 57 21,4
8	0	297 57 28,7	1 17 59,9	299 46 44,4	19 18 51,5
	12	304 5 52,7	1 49 20,2	305 58 33,6	17 28 39,6
9	0	310 10 27,5	2 19 6,7	311 58 38,7	15 28 33,5
	12	316 11 52,4	2 47 4,6	317 48 17,8	13 20 12,0
10	0	322 10 47,2	3 13 0,4	323 29 1,2	11 5 4,7
	12	328 7 51,4	3 36 41,7	329 2 26,9	8 44 33,0
11	0	334 3 43,7	+ 3 57 57,4	334 30 16,7	— 6 19 51,3
	12	339 59 1,7	4 16 37,4	339 54 15,2	3 52 8,4
12	0	345 54 20,7	4 32 31,7	345 16 7,2	— 1 22 30,4
	12	351 50 13,7	4 45 31,1	350 37 37,4	+ 1 7 57,8
13	0	357 47 11,5	4 55 27,3	356 0 29,7	3 38 10,8
	12	3 45 42,0	5 2 12,7	1 26 26,2	6 7 0,8
14	0	9 46 9,3	5 5 40,5	6 57 6,2	8 33 15,1
	12	15 48 54,4	5 5 44,9	12 34 5,4	10 55 35,5
15	0	21 54 15,0	5 2 21,6	18 18 53,6	13 12 36,5
	12	28 2 25,0	4 55 27,9	24 12 51,9	15 22 45,0
16	0	34 13 34,3	+ 4 45 3,2	30 17 8,4	+ 17 24 19,7
	12	40 27 49,6	4 31 9,1	36 32 34,1	19 15 32,6

● Nov. 2 5 h 1,4 N.M. ○ Nov. 9 14 h 8,5 E.V.

NOVEMBER 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	60 16,3	16 25,4	10 56,7	204 56,5	— 15 35,9	3 22 *U*	0 4 39 *U*
	60 8,5	16 23,3	23 24,8 *O*	212 29,3	18 4,0	18 52 *A*	18 58 *A*
2	59 57,1	16 20,2	11 53,5	220 10,9	20 13,1	3 46 *U*	0 4 28 *U*
	59 42,3	16 16,2	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	20 20 *A*	19 0 *A*
3	59 24,5	16 11,3	0 22,7 *O*	228 0,0	22 0,7	4 18 *U*	0 4 26 *U*
	59 4,0	16 5,7	12 52,3	235 54,3	23 24,6	21 39 *A*	19 2 *A*
4	58 41,4	15 59,6	1 22,0 *O*	243 50,6	24 23,6	5 1 *U*	0 4 24 *U*
	58 17,2	15 53,0	13 51,6	251 45,6	24 57,0	22 46 *A*	19 4 *A*
5	57 51,8	15 46,1	2 20,9 *O*	259 35,3	25 5,2	5 56 *U*	4 22 *U*
	57 26,1	15 39,0	14 49,6	267 16,5	24 49,2	23 38 *A*	19 6 *A*
6	57 0,4	15 32,1	3 17,5 *O*	274 46,3	— 24 10,7	7 1 *U*	4 20 *U*
	56 35,1	15 25,2	15 44,6	282 2,6	23 11,7	✲ ✲	19 7 *A*
7	56 11,1	15 18,6	4 10,6 *O*	289 4,3	21 54,4	0 15 *A*	4 19 *U*
	55 48,8	15 12,6	16 35,7	295 51,0	20 21,1	8 13 *U*	19 9 *A*
8	55 28,3	15 7,0	4 59,8 *O*	302 23,1	18 34,3	0 42 *A*	4 17 *U*
	55 9,8	15 1,9	17 23,0	308 41,5	16 35,9	9 26 *U*	19 11 *A*
9	54 53,6	14 57,5	5 45,4 *O*	314 47,6	14 27,9	1 3 *A*	4 15 *U*
	54 39,8	14 53,8	18 7,0	320 43,0	12 12,1	10 38 *U*	19 13 *A*
10	54 28,6	14 50,7	6 28,1 *O*	326 29,7	9 49,9	1 20 *A*	4 14 *U*
	54 20,0	14 48,4	18 48,7	332 9,1	7 22,8	11 48 *U*	19 15 *A*
11	54 14,1	14 46,7	7 9,0 *O*	337 43,7	— 4 52,1	1 34 *A*	4 12 *U*
	54 10,7	14 45,8	19 29,1	343 15,2	— 2 19,0	12 57 *U*	19 17 *A*
12	54 9,7	14 45,5	7 49,1 *O*	348 45,5	+ 0 15,5	1 47 *A*	4 11 *U*
	54 11,2	14 45,9	20 9,2	354 16,7	2 50,1	14 5 *U*	19 18 *A*
13	54 14,9	14 47,0	8 29,4 *O*	359 50,7	5 23,7	2 0 *A*	4 9 *U*
	54 20,7	14 48,5	20 49,9	5 29,3	7 55,0	15 14 *U*	19 20 *A*
14	54 28,3	14 50,6	9 10,9 *O*	11 14,3	10 22,6	2 14 *A*	4 8 *U*
	54 37,5	14 53,1	21 32,4	17 7,5	12 45,0	16 24 *U*	19 22 *A*
15	54 48,3	14 56,1	9 54,6 *O*	23 10,5	15 0,6	2 30 *A*	4 6 *U*
	55 0,5	14 59,4	22 17,5	29 24,6	17 7,6	17 36 *U*	19 24 *A*
16	55 13,7	15 3,0	10 41,2 *O*	35 50,9	+ 19 3,9	2 49 *A*	4 5 *U*
	55 27,7	15 6,8	23 5,8	42 30,1	20 47,5	18 49 *U*	19 26 *A*

☾ Apog. Nov. 11. 23 h

NOVEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	Länge ☾	Breite ☾	Gem. Abst. ☾	Abweichg. ☾
	h ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16 0	34 13 34,3	+ 4 45 3,2	30 17 8,4	+ 17 24 19,7
12	40 27 49,6	4 31 9,1	36 32 34,1	19 15 32,6
17 0	46 45 14,7	4 13 50,2	42 59 37,6	20 54 50,7
12	53 5 50,1	3 53 13,8	49 38 19,1	22 19 18,9
18 0	59 29 34,8	3 29 29,9	56 28 6,7	23 28 4,6
12	65 56 24,3	3 2 51,9	63 27 52,6	24 19 1,2
19 0	72 26 15,6	2 33 36,7	70 35 54,8	24 50 39,8
12	78 59 8,0	2 2 4,2	77 50 0,7	25 1 49,4
20 0	85 34 41,7	1 28 37,4	85 7 37,8	24 51 45,2
12	92 13 7,4	0 53 41,9	92 26 5,8	24 20 11,5
21 0	98 54 16,8	+ 0 17 45,2	99 42 50,8	+ 23 27 22,2
12	105 38 7,4	— 0 18 43,2	106 55 38,3	22 14 0,4
22 0	112 24 37,5	0 55 12,1	114 2 43,8	20 41 14,8
12	119 13 45,9	1 31 9,4	121 2 58,2	18 50 35,4
23 0	126 5 32,4	2 6 2,7	127 55 51,5	16 43 47,6
12	132 59 56,9	2 39 19,7	134 41 29,5	14 22 48,2
24 0	139 56 58,5	3 10 28,7	141 20 29,8	11 49 41,1
12	146 56 34,7	3 38 58,8	147 53 56,6	9 6 35,2
25 0	153 58 40,6	4 4 20,8	154 23 14,0	6 15 42,4
12	161 3 8,5	4 26 7,8	160 50 1,4	3 19 17,3
26 0	168 9 47,1	— 4 43 55,8	167 16 8,0	+ 0 19 37,1
12	175 18 20,7	4 57 24,5	173 43 27,8	— 2 40 57,3
27 0	182 28 29,0	5 6 17,7	180 13 55,0	5 40 1,1
12	189 39 46,6	5 10 24,0	186 49 18,7	8 35 4,1
28 0	196 51 43,1	5 9 37,3	193 31 17,2	11 23 31,1
12	204 8 48,5	5 3 57,4	200 21 11,2	14 2 43,3
29 0	211 15 9,4	4 53 30,4	207 19 56,5	16 30 0,7
12	218 25 20,3	4 38 28,8	214 27 56,5	18 42 46,3
30 0	225 33 34,0	4 19 9,0	221 44 54,2	20 38 30,2
12	232 39 9,6	3 55 55,6	229 9 47,4	22 15 0,2
31 0	239 41 28,2	— 3 29 15,8	236 40 48,0	— 23 30 26,5
12	246 39 54,3	2 59 40,5	244 15 26,1	24 23 30,2

○ Nov. 17 16 h 22,6 V.M. ◑ Nov. 24 21 h 52,8 V.M.

NOVEMBER 1842.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	55 13,7	15 3,0	10 41,2 *O*	35 50,9	+ 19 3,9	2 49 *A*	4 5 *U*
	55 27,7	15 6,8	23 5,8	42 30,1	20 47,5	18 49 *U*	19 26 *A*
17	55 42,4	15 10,8	11 31,2 *O*	49 22,1	22 16,2	3 15 *A*	4 3 *U*
	55 57,5	15 14,9	23 57,5	56 26,6	23 27,9	20 2 *U*	19 27 *A*
18	56 12,9	15 19,1	12 24,5 *O*	63 42,3	24 20,4	3 48 *A*	4 2 *U*
	56 28,4	15 23,3	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	21 8 *U*	19 29 *A*
19	56 43,7	15 27,5	0 52,1	71 7,1	24 52,2	4 34 *A*	4 1 *U*
	56 58,6	15 31,6	13 20,1 *O*	78 38,6	25 1,8	22 6 *U*	19 31 *A*
20	57 13,1	15 35,5	1 48,4	86 13,6	24 48,4	5 33 *A*	3 59 *U*
	57 27,2	15 39,4	14 16,7 *O*	93 49,2	24 11,8	22 52 *U*	19 33 *A*
21	57 40,8	15 43,1	2 44,9	101 22,4	+ 23 12,4	6 44 *A*	3 58 *U*
	57 53,7	15 46,6	15 12,7 *O*	108 50,6	21 51,0	23 27 *U*	19 34 *A*
22	58 6,0	15 49,9	3 40,1	116 12,0	20 9,2	8 2 *A*	3 57 *U*
	58 17,5	15 53,1	16 7,0 *O*	123 25,4	18 8,8	23 53 *U*	19 36 *A*
23	58 28,4	15 56,0	4 33,3	130 30,6	15 51,8	9 25 *A*	3 56 *U*
	58 38,6	15 58,8	16 59,0 *O*	137 28,0	13 20,6	✲ ✲	19 38 *A*
24	58 48,0	16 1,4	5 24,3	144 18,4	10 37,3	0 15 *U*	3 55 *U*
	58 56,7	16 3,8	17 49,3 *O*	151 6,2	7 44,5	10 48 *A*	19 39 *A*
25	59 4,6	16 5,9	6 14,0	157 44,4	4 44,6	0 32 *U*	3 54 *U*
	59 11,7	16 7,8	18 38,6 *O*	164 23,7	+ 1 40,1	12 11 *A*	19 41 *A*
26	59 17,7	16 9,5	7 3,2	171 3,5	— 1 26,6	0 49 *U*	3 53 *U*
	59 22,5	16 10,8	19 28,0 *O*	177 45,9	4 32,7	13 35 *A*	19 42 *A*
27	59 25,9	16 11,7	7 53,1	184 33,1	7 35,6	1 6 *U*	3 52 *U*
	59 27,7	16 12,2	20 18,7 *O*	191 26,9	10 32,6	14 59 *A*	19 44 *A*
28	59 27,6	16 12,2	8 44,8	198 29,2	13 20,6	1 24 *U*	3 51 *U*
	59 25,4	16 11,6	21 11,5 *O*	205 41,1	15 56,8	16 26 *A*	19 46 *A*
29	59 21,1	16 10,4	9 38,9	213 3,4	18 18,0	1 46 *U*	3 50 *U*
	59 14,4	16 8,6	22 7,1 *O*	220 35,8	20 21,6	17 52 *A*	19 47 *A*
30	59 5,2	16 6,1	10 35,8	228 17,4	22 4,8	2 14 *U*	3 49 *U*
	58 53,8	16 3,0	23 5,0 *O*	236 6,2	23 25,5	19 14 *A*	19 49 *A*
31	58 40,2	15 59,2	11 34,5	243 59,3	— 24 22,0	2 51 *U*	3 48 *U*
	58 24,5	15 55,0	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	20 27 *A*	19 50 *A*

☾ Perig. Nov. 27 17 h

DECEMBER 1842.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Mittl. Zeit.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♃	23 49 10,71	16 28 43,76	— 21 48 10,3	3,05239	2 20,44
2	♀	49 33,67	33 3,35	21 57 21,8	3,03246	20,61
3	♄	49 57,26	37 23,56	22 6 7,9	3,01136	20,77
4	☉	23 50 21,44	16 41 44,37	— 22 14 28,3	2,98896	2 20,93
5	☾	50 46,19	46 5,75	22 22 22,8	2,96511	21,08
6	♂	51 11,49	50 27,67	22 29 51,1	2,93962	21,23
7	☿	51 37,31	54 50,12	22 36 53,0	2,91233	21,37
8	♃	52 3,62	59 13,05	22 43 28,3	2,88298	21,50
9	♀	52 30,38	17 3 36,43	22 49 36,8	2,85120	21,63
10	♄	52 57,56	8 0,24	22 55 18,2	2,81671	21,75
11	☉	23 53 25,12	17 12 24,44	— 23 0 32,5	2,77902	2 21,85
12	☾	53 53,05	16 49,00	23 5 19,4	2,73743	21,95
13	♂	54 21,31	21 13,90	23 9 38,8	2,69126	22,04
14	☿	54 49,88	25 39,11	23 13 30,6	2,63929	22,13
15	♃	55 18,73	30 4,60	23 16 54,6	2,57978	22,20
16	♀	55 47,82	34 30,33	23 19 50,6	2,51055	22,26
17	♄	56 17,14	38 56,28	23 22 18,6	2,42813	22,32
18	☉	23 56 46,65	17 43 22,43	— 23 24 18,6	2,32593	2 22,36
19	☾	57 16,32	47 48,74	23 25 50,4	2,19145	22,40
20	♂	57 46,13	52 15,18	23 26 54,0	1,99520	22,43
21	☿	58 16,03	56 41,72	23 27 29,3	1,62634	22,45
22	♃	58 46,00	18 1 8,33	23 27 36,3	1,15836	22,45
23	♀	59 16,01	5 34,98	23 27 14,9	1,85187	22,45
24	♄	59 46,02	10 1,64	23 26 25,2	2,10653	22,45
25	☉	0 0 16,00	16 14 28,26	— 23 25 7,1	2,26600	2 22,44
26	☾	0 45,91	18 54,81	23 23 20,7	2,38220	22,42
27	♂	1 15,72	23 21,26	23 21 6,0	2,47349	22,38
28	☿	1 45,40	27 47,58	23 18 23,2	2,54864	22,32
29	♃	2 14,90	32 13,72	23 15 12,3	2,61268	22,26
30	♀	2 44,19	36 39,65	23 11 33,3	2,66829	22,20
31	♄	3 13,24	41 5,34	23 7 26,4	2,71742	22,13
32	☉	0 3 42,01	18 45 30,75	— 23 2 51,6	2,76138	2 22,05
33	☾	4 10,47	49 55,85	22 57 49,2	2,80092	21,96

DECEMBER 1842.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	335	16 39 34,83	248 54 34,2	— 0,65	9,9937089	16 14,94
2	336	43 31,39	249 55 28,4	— 0,56	9,9936440	15,09
3	337	47 27,95	250 56 23,7	— 0,44	9,9935804	15,24
4	338	16 51 24,51	251 57 19,9	— 0,32	9,9935183	16 15,38
5	339	55 21,07	252 58 17,0	— 0,20	9,9934576	15,51
6	340	59 17,63	253 59 15,0	— 0,08	9,9933984	15,63
7	341	17 3 14,18	255 0 13,9	+ 0,03	9,9933408	15,75
8	342	7 10,74	256 1 13,5	+ 0,13	9,9932850	15,87
9	343	11 7,30	257 2 13,6	+ 0,21	9,9932311	15,98
10	344	15 3,85	258 3 14,3	+ 0,27	9,9931792	16,10
11	345	17 19 0,41	259 4 15,5	+ 0,30	9,9931294	16 16,21
12	346	22 56,97	260 5 17,3	+ 0,30	9,9930819	16,31
13	347	26 53,53	261 6 19,6	+ 0,26	9,9930368	16,40
14	348	30 50,09	262 7 22,3	+ 0,20	9,9929942	16,49
15	349	34 46,65	263 8 25,5	+ 0,12	9,9929541	16,58
16	350	38 43,21	264 9 29,3	+ 0,02	9,9929167	16,66
17	351	42 39,76	265 10 33,6	— 0,09	9,9928821	16,74
18	352	17 46 36,32	266 11 38,5	— 0,20	9,9928502	16 16,82
19	353	50 32,88	267 12 44,0	— 0,32	9,9928210	16,89
20	354	54 29,43	268 13 50,1	— 0,44	9,9927945	16,95
21	355	58 25,99	269 14 56,8	— 0,54	9,9927707	17,00
22	356	18 2 22,55	270 16 4,1	— 0,63	9,9927494	17,05
23	357	6 19,11	171 17 12,1	— 0,69	9,9927306	17,10
24	358	10 15,67	272 18 20,7	— 0,73	9,9927143	17,14
25	359	18 14 12,23	273 19 29,8	— 0,74	9,9927003	16 17,17
26	360	18 8,79	274 20 39,4	— 0,72	9,9926884	17,20
27	361	22 5,34	275 21 49,5	— 0,67	9,9926786	17,23
28	362	26 1,90	276 23 0,0	— 0,60	9,9926707	17,26
29	363	29 58,46	277 24 10,8	— 0,51	9,9926647	17,27
30	364	33 55,02	278 25 21,8	— 0,40	9,9926605	17,28
31	365	37 51,58	279 26 33,1	— 0,28	9,9926580	17,29
32	366	18 41 48,14	280 27 44,5	— 0,15	9,9926572	16 17,30
33	367	45 44,70	281 28 56,0	— 0,02	9,9926581	17,30

DECEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1	0	239 41 28,2	— 3 29 15,8	236 40 48,0	— 23 30 26,5
	12	246 39 54,3	2 59 40,5	244 15 26,1	24 23 30,2
2	0	253 33 57,1	2 27 42,9	251 50 40,2	24 53 29,1
	12	260 23 11,8	1 53 57,5	259 23 14,0	25 0 20,8
3	0	267 7 20,4	1 18 58,9	266 49 55,0	24 44 41,8
	12	273 46 11,7	0 43 20,4	274 7 51,9	24 7 42,5
4	0	280 19 42,1	— 0 7 33,6	281 14 49,1	23 11 0,8
	12	286 47 54,3	+ 0 27 52,3	288 9 13,0	21 56 32,6
5	0	293 10 57,4	1 2 30,6	294 50 14,6	20 26 24,1
	12	299 29 6,5	1 35 57,5	301 17 46,6	18 42 43,5
6	0	305 42 42,5	+ 2 7 52,4	307 32 16,9	— 16 47 34,8
	12	311 52 10,1	2 37 57,3	313 34 40,8	14 42 54,6
7	0	317 57 57,2	3 5 56,6	319 26 13,3	12 30 30,1
	12	324 0 35,6	3 31 36,9	325 8 24,6	10 11 57,6
8	0	330 0 39,1	3 54 46,3	330 42 53,6	7 48 44,3
	12	335 58 43,3	4 15 14,7	336 11 25,1	5 22 8,0
9	0	341 55 25,0	4 32 53,4	341 35 46,8	2 53 19,5
	12	347 51 21,4	4 47 34,5	346 57 47,9	— 0 23 24,7
10	0	353 47 9,6	4 59 10,9	352 19 17,7	+ 2 6 33,1
	12	359 43 25,9	5 7 36,2	357 42 5,1	4 35 31,5
11	0	5 40 45,6	+ 5 12 44,7	3 7 57,8	+ 7 2 26,3
	12	11 39 43,0	5 14 31,4	8 38 42,3	9 26 10,0
12	0	17 40 50,3	5 12 51,9	14 16 1,5	11 45 29,3
	12	23 44 37,4	5 7 42,8	20 1 33,4	13 59 3,9
13	0	29 51 31,8	4 59 2,0	25 56 48,5	16 5 24,8
	12	36 1 57,4	4 46 48,9	32 3 4,5	18 2 53,9
14	0	42 16 13,5	4 31 4,9	38 21 20,9	19 49 43,7
	12	48 34 35,9	4 11 53,7	44 52 13,9	21 23 59,6
15	0	54 57 16,6	3 49 21,6	51 35 50,1	22 43 42,7
	12	61 24 22,3	3 23 38,7	58 31 39,2	23 46 53,9
16	0	67 55 55,0	+ 2 54 58,5	65 38 30,4	+ 24 31 40,8
	12	74 31 52,3	2 23 38,0	72 54 33,2	24 56 24,6

● Dec. 1 17h 8,4 N.M. ◐ Dec. 9 11h 18,0 E.V.

DECEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	58 40,2	15 59,2	11 34,5	243 59,3	— 24 22,0	2 51 *U*	3 48 *U*
	58 24,5	15 55,0	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	20 27 *A*	19 50 *A*
2	58 6,8	15 50,2	0 4,0 *O*	251 53,2	24 53,6	3 40 *U*	3 48 *U*
	57 47,7	15 45,0	12 33,3	259 44,1	25 0,1	21 25 *A*	19 52 *A*
3	57 27,5	15 39,4	1 2,2 *O*	267 28,2	24 42,3	4 41 *U*	3 47 *U*
	57 6,5	15 33,7	13 30,4	275 2,1	24 1,6	22 10 *A*	19 53 *A*
4	56 45,2	15 27,9	1 57,8 *O*	282 23,5	23 0,0	5 52 *U*	3 47 *U*
	56 24,0	15 22,1	14 24,3	289 30,7	21 39,7	22 42 *A*	19 54 *A*
5	56 3,4	15 16,5	2 49,7 *O*	296 22,8	20 8,1	7 6 *U*	3 46 *U*
	55 43,7	15 11,2	15 14,1	303 0,0	18 12,7	23 6 *A*	19 56 *A*
6	55 25,2	15 6,1	3 37,6 *O*	309 23,1	— 16 10,8	8 20 *U*	3 45 *U*
	55 8,2	15 1,5	16 0,3	315 33,1	13 59,5	23 24 *A*	19 57 *A*
7	54 53,1	14 57,4	4 22,2 *O*	321 31,8	11 40,7	9 32 *U*	3 45 *U*
	54 40,2	14 53,8	16 43,4	327 20,2	9 16,1	23 39 *A*	19 58 *A*
8	54 29,7	14 51,0	5 4,1 *O*	333 2,3	6 47,1	10 41 *U*	3 45 *U*
	54 21,7	14 48,8	17 24,5	338 38,9	4 15,3	23 52 *A*	20 0 *A*
9	54 16,2	14 47,3	5 44,6 *O*	344 10,1	— 1 41,6	11 50 *U*	3 45 *U*
	54 13,2	14 46,5	18 4,6	349 40,6	+ 0 52,6	✲ ✲	20 1 *A*
10	54 12,9	14 46,4	6 24,6 *O*	355 11,5	3 26,3	0 6 *A*	3 44 *U*
	54 15,4	14 47,1	18 44,8	0 44,8	5 58,4	12 58 *U*	20 2 *A*
11	54 20,5	14 48,5	7 5,3 *O*	6 22,7	+ 8 27,8	0 19 *A*	3 44 *U*
	54 28,0	14 50,5	19 26,3	12 6,9	10 53,1	14 7 *U*	20 3 *A*
12	54 37,9	14 53,2	7 47,8 *O*	17 59,5	13 13,0	0 34 *A*	3 44 *U*
	54 50,0	14 56,5	20 9,9	24 2,1	15 25,9	15 18 *U*	20 4 *A*
13	55 4,0	15 0,3	8 32,8 *O*	30 16,5	17 30,1	0 52 *A*	3 44 *U*
	55 19,7	15 4,6	20 56,6	36 43,8	19 23,6	16 30 *U*	20 5 *A*
14	55 36,8	15 9,3	9 21,3 *O*	43 25,9	21 4,4	1 14 *A*	3 44 *U*
	55 55,0	15 14,2	21 46,9	50 20,3	22 30,2	17 43 *U*	20 6 *A*
15	56 14,0	15 19,4	10 13,5 *O*	57 29,4	23 38,7	1 45 *A*	3 44 *U*
	56 33,5	15 24,7	22 40,9	64 51,1	24 27,7	18 53 *U*	20 7 *A*
16	56 53,2	15 30,1	11 9,0 *O*	72 23,4	+ 24 55,4	2 26 *A*	3 44 *U*
	57 12,6	15 35,4	23 27,6	80 3,5	25 0,0	19 56 *U*	20 7 *A*

☾ Apog. Dec. 9 19 h

DECEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
16	0	67 55 55,0	+ 2 54 58,5	65 38 30,4	+ 24 31 40,8
	12	74 31 52,3	2 23 38,0	72 54 33,2	24 56 24,6
17	0	81 12 6,6	1 49 58,1	80 17 21,1	24 59 47,9
	12	87 56 26,5	1 14 24,2	87 44 2,5	24 41 2,4
18	0	94 44 37,2	+ 0 37 25,4	95 11 36,2	23 59 54,0
	12	101 36 20,9	— 0 0 26,3	102 37 7,5	22 56 43,7
19	0	108 31 16,8	0 38 36,4	109 58 3,4	21 32 27,4
	12	115 29 2,3	1 16 28,4	117 12 25,0	19 48 32,0
20	0	122 29 13,8	1 53 25,4	124 18 55,0	17 46 49,1
	12	129 31 27,3	2 28 50,3	131 16 58,5	15 29 29,0
21	0	136 35 18,7	— 3 2 7,1	138 6 40,9	+ 12 58 53,6
	12	143 40 24,5	3 32 42,1	144 48 41,9	10 17 30,8
22	0	150 46 22,0	4 0 4,5	151 24 8,5	7 27 50,5
	12	157 52 49,7	4 23 47,1	157 54 28,7	4 32 21,6
23	0	164 59 27,6	4 43 26,8	164 21 24,9	+ 1 33 30,9
	12	172 5 57,0	4 58 45,0	170 46 48,3	— 1 26 18,1
24	0	179 12 0,0	5 9 28,1	177 12 32,9	4 24 44,0
	12	186 17 20,1	5 15 27,2	183 40 32,1	7 19 27,4
25	0	193 21 41,7	5 16 38,4	190 12 33,2	10 8 9,6
	12	200 24 49,4	5 13 2,9	196 50 11,8	12 48 32,8
26	0	207 26 27,9	— 5 4 46,8	203 34 46,1	15 18 19,7
	12	214 26 22,3	4 52 0,4	210 27 11,0	17 35 14,7
27	0	221 24 17,9	4 34 58,5	217 27 51,4	19 37 6,8
	12	228 20 0,1	4 14 0,3	224 36 35,8	21 21 53,4
28	0	235 13 14,3	3 49 28,5	231 52 32,5	22 47 45,4
	12	242 3 46,1	3 21 48,1	239 14 8,4	23 53 11,9
29	0	248 51 21,4	2 51 27,0	246 39 13,2	24 37 7,5
	12	255 35 46,7	2 18 55,7	254 5 7,3	24 58 57,7
30	0	262 16 50,1	1 44 45,2	261 28 56,8	24 58 40,4
	12	268 54 21,7	1 9 26,8	268 47 48,9	24 36 46,8
31	0	275 28 13,1	— 0 33 32,3	275 59 6,4	— 23 54 19,6
	12	281 58 18,1	+ 0 2 28,3	283 0 40,3	22 52 45,8

○ Dec. 17 7 h 39,5 V.M.
◑ Dec. 24 5 39,0 L.V.
● Dec. 31 7 h 55,8 N.M.

DECEMBER 1842.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	56 53,2	15 30,1	11 9,0 *O*	72 23,4	+ 24 55,4	2 26 *A*	3 44 *U*
	57 12,6	15 35,4	23 37,6	80 3,5	25 0,0	19 56 *U*	20 7 *A*
17	57 31,4	15 40,5	12 6,5 *O*	87 48,1	24 40,8	3 20 *A*	3 44 *U*
	57 49,3	15 45,4	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	20 47 *U*	20 8 *A*
18	58 6,0	15 49,9	0 35,5	95 33,7	23 57,3	4 28 *A*	3 45 *U*
	58 21,3	15 54,1	13 4,4 *O*	103 16,8	22 50,0	21 27 *U*	20 9 *A*
19	58 34,9	15 57,8	1 32,8	110 54,5	21 20,1	5 47 *A*	3 45 *U*
	58 46,6	16 1,0	14 0,8 *O*	118 24,5	19 29,3	21 57 *U*	20 10 *A*
20	58 56,4	16 3,7	2 28,2	125 45,6	17 19,8	7 10 *A*	3 45 *U*
	59 4,2	16 5,8	14 54,9 *O*	132 57,2	14 54,0	22 20 *U*	20 10 *A*
21	59 10,0	16 7,4	3 21,0	139 59,6	+ 12 14,8	8 35 *A*	3 46 *U*
	59 13,9	16 8,4	15 46,6 *O*	146 53,8	9 24,9	22 39 *U*	20 11 *A*
22	59 16,0	16 9,0	4 11,7	153 41,1	6 27,0	9 59 *A*	3 46 *U*
	59 16,5	16 9,1	16 36,5 *O*	160 23,4	3 24,0	22 56 *U*	20 11 *A*
23	59 15,6	16 8,9	5 1,0	167 2,6	+ 0 18,3	11 22 *A*	3 47 *U*
	59 13,4	16 8,3	17 25,6 *O*	173 41,1	— 2 47,3	23 12 *U*	20 12 *A*
24	59 10,0	16 7,4	5 50,2	180 20,9	5 50,3	12 46 *A*	3 48 *U*
	59 5,6	16 6,2	18 15,0 *O*	187 4,1	8 48,2	23 30 *U*	20 12 *A*
25	59 0,3	16 4,7	6 40,2	193 52,8	11 38,5	14 10 *A*	3 48 *U*
	58 54,2	16 3,1	19 5,9 *O*	200 48,6	14 18,6	23 50 *U*	20 12 *A*
26	58 47,2	16 1,2	7 32,1	207 52,8	— 16 46,0	15 34 *A*	3 49 *U*
	58 39,3	15 59,0	19 59,0 *O*	215 6,1	18 58,1	✲ ✲	20 13 *A*
27	58 30,4	15 56,6	8 26,4	222 28,6	20 52,7	0 14 *U*	3 50 *U*
	58 20,5	15 53,9	20 54,4 *O*	229 59,6	22 27,5	16 55 *A*	20 13 *A*
28	58 9,6	15 50,9	9 22,9	237 37,4	23 40,7	0 47 *U*	3 50 *U*
	57 57,8	15 47,7	21 51,7 *O*	245 19,8	24 30,9	18 11 *A*	20 13 *A*
29	57 45,1	15 44,2	10 20,6	253 3,6	24 57,3	1 30 *U*	3 51 *U*
	57 31,4	15 40,5	22 49,3 *O*	260 45,5	24 59,7	19 14 *A*	20 13 *A*
30	57 16,8	15 36,5	11 17,7	268 22,2	24 38,6	2 25 *U*	3 52 *U*
	57 1,4	15 32,3	23 45,5 *O*	275 50,5	23 55,4	20 4 *A*	20 13 *A*
31	56 45,3	15 27,9	12 12,7	283 8,0	— 22 51,5	3 32 *U*	3 53 *U*
	56 28,8	15 23,4	✲ ✲	✲ ✲	✲ ✲	20 40 *A*	20 13 *A*

☾ Perig. Dec. 22 10 h

Sonnencoordinaten 1842.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Jan. 0	+0,1655471	+86138	−0,8890263	+13846	−0,3858405	+ 6006
2	+0,1999204		−0,8890749		−0,3892587	
4	+0,2340495	+84894	−0,8760259	+19332	−0,3801999	+ 8390
6	+0,2678936		−0,8678845		−0,3766666	
8	+0,3014083	+83221	−0,8586595	+24745	−0,3726624	+10741
10	+0,3345503		−0,8483603		−0,3681917	
12	+0,3672757	+81111	−0,8370000	+30041	−0,3632599	+13041
14	+0,3995409		−0,8245939		−0,3578743	
16	+0,4313041	+78577	−0,8111595	+35171	−0,3520427	+15266
18	+0,4625257		−0,7967159		−0,3457735	
20	+0,4931673	+75653	−0,7812839	+40098	−0,3390760	+17401
22	+0,5231917		−0,7648859		−0,3319599	
24	+0,5525655	+72377	−0,7475438	+44804	−0,3244345	+19442
26	+0,5812543		−0,7292801		−0,3165093	
28	+0,6092258	+68773	−0,7101180	+49285	−0,3081942	+21387
30	+0,6364496		−0,6900786		−0,2994980	
Febr. 1	+0,6628915	+64845	−0,6691855	+53537	−0,2904308	+23235
3	+0,6885192		−0,6474641		−0,2810034	
5	+0,7133012	+60594	−0,6249390	+57536	−0,2712268	+24973
7	+0,7372043		−0,6016379		−0,2611131	
9	+0,7601975	+56026	−0,5775903	+61248	−0,2506749	+26586
11	+0,7822510		−0,5528280		−0,2399267	
13	+0,8033375	+51176	−0,5273840	+64636	−0,2288830	+28054
15	+0,8234324		−0,5012922		−0,2175586	
17	+0,8425124	+46089	−0,4745886	+67675	−0,2059693	+29370
19	+0,8605566		−0,4473076		−0,1941301	
21	+0,8775474	+40811	−0,4194851	+70361	−0,1820563	+30534
23	+0,8934682		−0,3911558		−0,1697625	
25	+0,9083034	+35374	−0,3623524	+72708	−0,1572629	+31553
27	+0,9220380		−0,3331096		−0,1445722	
Mrz. 1	+0,9346574	+29789	−0,3034615	+74714	−0,1317049	+32427
3	+0,9461468		−0,2734418		−0,1186757	
5	+0,9564914	+24058	−0,2430867	+76370	−0,1055006	+33148

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1842.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mrz. 1	+0,9846574	+29789	−0,3034615	+74714	−0,1317049	+33427
3	+0,9461468		−0,2734418		−0,1186757	
5	+0,9564914	+24058	−0,2430867	+76370	−0,1055006	+33148
7	+0,9656788		−0,2124819		−0,0921949	
9	+0,9736968	+18206	−0,1815157	+77655	−0,0787758	+33706
11	+0,9805354		−0,1503763		−0,0652600	
13	+0,9861868	+12269	−0,1190538	+78543	−0,0516651	+34090
15	+0,9906468		−0,0875896		−0,0380092	
17	+0,9939119	+ 6297	−0,0560234	+79028	−0,0243098	+34297
19	+0,9959832		−0,0243946		−0,0105836	
21	+0,9968625	+ 340	+0,0072585	+79125	+0,0031527	+34337
23	+0,9965539		+0,0388971		+0,0168828	
25	+0,9950617	− 5574	+0,0704854	+78854	+0,0305912	+34221
27	+0,9923907		+0,1019903		+0,0442639	
29	+0,9885463	−11439	+0,1333746	+78232	+0,0578849	+33954
31	+0,9835330		+0,1646041		+0,0714393	
Apr. 2	+0,9773571	−17249	+0,1956432	+77260	+0,0849115	+33535
4	+0,9700251		+0,2264574		+0,0982868	
6	+0,9615456	−22984	+0,2570089	+75925	+0,1115479	+32954
8	+0,9519276		+0,2872606		+0,1246772	
10	+0,9411840	−28602	+0,3171752	+74216	+0,1376609	+32210
12	+0,9293291		+0,3467156		+0,1504812	
14	+0,9163808	−34056	+0,3758455	+72144	+0,1631228	+31308
16	+0,9023586		+0,4045312		+0,1755712	
18	+0,8872832	−39308	+0,4327381	+69734	+0,1878116	+30261
20	+0,8711766		+0,4604363		+0,1998314	
22	+0,8540604	−44341	+0,4875962	+67024	+0,2116178	+29088
24	+0,8359572		+0,5141883		+0,2231584	
26	+0,8168888	−49153	+0,5401856	+64034	+0,2344416	+27792
28	+0,7968773		+0,5655619		+0,2454554	
30	+0,7759451	−53743	+0,5902880	+60768	+0,2561675	+26376
Mai 2	+0,7541149		+0,6143372		+0,2666260	
4	+0,7314107	−58097	+0,6376825	+57230	+0,2767588	+24840

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1842.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mai 2	+0,7541149		+0,6143372		+0,2666260	
4	+0,7314107	−58097	+0,6376825	+57230	+0,2767588	+24840
6	+0,7078577		+0,6602956		+0,2865736	
8	+0,6834853	−62178	+0,6821484	+53413	+0,2960575	+23180
10	+0,6583225		+0,7032150		+0,3051998	
12	+0,6323999	−65952	+0,7234715	+49346	+0,3139900	+21413
14	+0,6057524		+0,7428934		+0,3224175	
16	+0,5784133	−69387	+0,7614599	+45056	+0,3304738	+19551
18	+0,5504176		+0,7791513		+0,3381506	
20	+0,5217993	−72479	+0,7959520	+40590	+0,3454410	+17614
22	+0,4925919		+0,8118455		+0,3523383	
24	+0,4628276	−75240	+0,8268173	+35972	+0,3588362	+15613
26	+0,4325406		+0,8408526		+0,3649282	
28	+0,4017626	−77675	+0,8539371	+31209	+0,3706079	+13547
30	+0,3705257		+0,8660568		+0,3758689	
Jun. 1	+0,3388629	−79782	+0,8771989	+26309	+0,3807054	+11419
3	+0,3068094		+0,8873481		+0,3851103	
5	+0,2744037	−81523	+0,8964905	+21270	+0,3890778	+ 9230
7	+0,2416823		+0,9046155		+0,3926033	
9	+0,2086848	−82877	+0,9117128	+16128	+0,3956821	+ 6996
11	+0,1754511		+0,9177739		+0,3983113	
13	+0,1420224	−83830	+0,9227933	+10917	+0,4004881	+ 4734
15	+0,1084383		+0,9267677		+0,4022115	
17	+0,0747381	−84388	+0,9296949	+ 5681	+0,4034814	+ 2465
19	+0,0409593		+0,9315747		+0,4042973	
21	+0,0071385	−84574	+0,9324085	+ 450	+0,4046596	+ 197
23	−0,0266876		+0,9321961		+0,4045684	
25	−0,0604842	−84404	+0,9309394	− 4774	+0,4040241	− 2069
27	−0,0942159		+0,9286382		+0,4030265	
29	−0,1278461	−83876	+0,9252943	− 9987	+0,4015761	− 4333
Jul. 1	−0,1613392		+0,9209092		+0,3996733	
3	−0,1946567	−82972	+0,9154855	−15178	+0,3973191	− 6589
5	−0,2277588		+0,9090272		+0,3945152	

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1842.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Jul. 1	−0,1613392		+0,9209092		+0,3996733	
3	−0,1946567	−82972	+0,9154855	−15178	+0,3973191	−6589
5	−0,2277588		+0,9090272		+0,3945152	
7	−0,2606067	−81675	+0,9015399	−20317	+0,3912645	−8821
9	−0,2931599		+0,8930320		+0,3875708	
11	−0,3253790	−79982	+0,8835135	−25360	+0,3834887	−11009
13	−0,3572263		+0,8729974		+0,3788737	
15	−0,3886646	−77916	+0,8614962	−30273	+0,3738823	−13138
17	−0,4196593		+0,8490264		+0,3684706	
19	−0,4501765	−75510	+0,8356029	−35030	+0,3626457	−15200
21	−0,4801849		+0,8212418		+0,3564143	
23	−0,5096518	−72785	+0,8059591	−39628	+0,3497831	−17195
25	−0,5385465		+0,7897708		+0,3427585	
27	−0,5668390	−69751	+0,7726921	−44068	+0,3353474	−19124
29	−0,5944960		+0,7547398		+0,3275563	
31	−0,6214856	−66393	+0,7359310	−48339	+0,3193927	−20961
Aug. 2	−0,6477753		+0,7162845		+0,3108653	
4	−0,6733318	−62707	+0,6958214	−52410	+0,3019832	−22749
6	−0,6981226		+0,6745626		+0,2927556	
8	−0,7221165	−58705	+0,6525341	−56244	+0,2831943	−24412
10	−0,7452839		+0,6297619		+0,2733106	
12	−0,7675970	−54418	+0,6062739	−59806	+0,2631168	−25954
14	−0,7890309		+0,5820981		+0,2526254	
16	−0,8095616	−49891	+0,5572635	−63083	+0,2418485	−27375
18	−0,8291680		+0,5317981		+0,2307978	
20	−0,8478282	−45150	+0,5057305	−66078	+0,2194859	−28675
22	−0,8655230		+0,4790881		+0,2079240	
24	−0,8822324	−40210	+0,4518985	−68797	+0,1961243	−29857
26	−0,8979360		+0,4241891		+0,1840984	
28	−0,9126124	−35063	+0,3959697	−71229	+0,1718592	−30916
30	−0,9262422		+0,3673304		+0,1594200	
Sept. 1	−0,9388050	−29718	+0,3382425	−73351	+0,1467946	−31838
3	−0,9502824		+0,3087591		+0,1339976	

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1842.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	$\Delta' Z$
Sept. 1	—0,9888050	— 29718	+0,3382425	— 73351	+0,1467946	— 31838
3	—0,9502824		+0,3067591		+0,1339676	
5	—0,9606576	— 24197	+0,2789153	— 75130	+0,1216447	— 32608
7	—0,9699152		+0,2467475		+0,1079515	
9	—0,9780430	— 18542	+0,2182930	— 76541	+0,0947346	— 33217
11	—0,9850810		+0,1875886		+0,0814098	
13	—0,9908719	— 12801	+0,1566710	— 77586	+0,0679927	— 33669
15	—0,9955590		+0,1255758		+0,0544984	
17	—0,9990881	— 7009	+0,0943397	— 78271	+0,0409435	— 33966
19	—1,0014554		+0,0629968		+0,0273416	
21	—1,0026563	— 1177	+0,0315814	— 78612	+0,0137076	— 34118
23	—1,0026884		+0,0001272		+0,0000562	
25	—1,0015471	+ 4690	—0,0313317	— 78611	—0,0135978	— 34120
27	—0,9992900		—0,0627581		—0,0272381	
29	—0,9957847	+10580	—0,0941163	— 78245	—0,0408487	— 33961
Oct. 1	—0,9910607		—0,1253683		—0,0544131	
3	—0,9852104	+16459	—0,1564751	— 77492	—0,0679139	— 33682
5	—0,9781880		—0,1873960		—0,0813397	
7	—0,9699990	+22284	—0,2180932	— 76349	—0,0946555	— 33133
9	—0,9606534		—0,2485283		—0,1078632	
11	—0,9501630	+27999	—0,2786613	— 74819	—0,1209895	— 32468
13	—0,9385410		—0,3084567		—0,1338693	
15	—0,9258014	+33577	—0,3378797	— 72934	—0,1466376	— 31651
17	—0,9119596		—0,3668954		—0,1592295	
19	—0,8970304	+39003	—0,3954721	— 70716	—0,1716316	— 30691
21	—0,8810298		—0,4235761		—0,1838291	
23	—0,8639730	+44273	—0,4511748	— 68168	—0,1958077	— 29588
25	—0,8458766		—0,4782350		—0,2075529	
27	—0,8267576	+49373	—0,5047242	— 65289	—0,2190500	— 28337
29	—0,8066357		—0,5306071		—0,2302839	
31	—0,7855322	+54266	—0,5558502	— 62068	—0,2412896	— 26936
Nov. 2	—0,7634704		—0,5804191		—0,2519018	
4	—0,7404758	+58908	—0,6042809	— 58510	—0,2622568	— 25390

Anmerkung. $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1842.

0h M. Zeit.	X	ΔX	− Y	ΔY	Z	ΔZ
Nov. 0	−0,7855322	+54266	−0,5558502	−62068	−0,2412396	−26936
2	−0,7634704		−0,5804191		−0,2519018	
4	−0,7404758	+58908	−0,6042809	−58510	−0,2622568	−25390
6	−0,7165787		−0,6274027		−0,2722902	
8	−0,6918085	+63254	−0,6497553	−54648	−0,2819896	−23713
10	−0,6661962		−0,6713112		−0,2913431	
12	−0,6397750	+67280	−0,6920426	−50514	−0,3003392	−21920
14	−0,6125767		−0,7119267		−0,3089680	
16	−0,5846343	+70882	−0,7309397	−46144	−0,3172194	−20027
18	−0,5559791		−0,7490586		−0,3250834	
20	−0,5266444	+74361	−0,7662631	−41556	−0,3325510	−18038
22	−0,4966625		−0,7825307		−0,3396120	
24	−0,4660668	+77409	−0,7978403	−36752	−0,3462570	−15951
26	−0,4348918		−0,8121704		−0,3524766	
28	−0,4031742	+80094	−0,8255008	−31738	−0,3582618	−13773
30	−0,3709539		−0,8378103		−0,3636033	
Dec. 2	−0,3382701	+82382	−0,8490817	−26535	−0,3684938	−11512
4	−0,3051664		−0,8592970		−0,3729257	
6	−0,2716857	+84242	−0,8684434	−21183	−0,3768938	− 9189
8	−0,2378701		−0,8765095		−0,3803928	
10	−0,2037652	+85666	−0,8834853	−15728	−0,3834192	− 6825
12	−0,1694128		−0,8893642		−0,3859704	
14	−0,1348563	+86662	−0,8941410	−10212	−0,3880437	− 4434
16	−0,1001365		−0,8978098		−0,3896368	
18	−0,0652941	+87251	−0,9003680	− 4655	−0,3907481	− 2024
20	−0,0303692		−0,9018117		−0,3913760	
22	+0,0045967	+87432	−0,9021383	+ 933	−0,3915185	+ 404
24	+0,0395628		−0,9013445		−0,3911745	
26	+0,0744847	+87186	−0,8994294	+ 6541	−0,3903431	+ 2840
28	+0,1093193		−0,8963926		−0,3890245	
30	+0,1440207	+86495	−0,8922356	+12139	−0,3872193	+ 5272
32	+0,1785452		−0,8869619		−0,3849293	
34	+0,2128466	+85349	−0,8805782	+17682	−0,3821576	+ 7677

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

1842	Schiefe der Ekl.	Par. ☉	Aberr. ☉	Gleichg. der Aequin. Punkte.	☊ ☾
	° ′ ″	″	″	″	° ′
Jan. 0	23 27 39,72	8,72	— 20,60	+ 14,67	300 57,1
10	39,74	8,72	20,59	15,16	300 25,4
20	39,82	8,72	20,58	15,54	299 53,6
30	39,92	8,71	20,55	15,78	299 21,8
Febr. 9	40,03	8,69	20,51	15,84	298 50,0
19	40,13	8,67	20,47	15,76	298 18,3
Mrz. 1	40,21	8,65	20,42	15,52	297 46,5
11	40,23	8,63	20,37	15,19	297 14,7
21	40,17	8,61	20,31	14,80	296 42,9
31	40,04	8,58	20,25	14,43	296 11,2
Apr. 11	23 27 39,85	8,56	— 20,20	+ 14,10	295 39,4
21	39,62	8,53	20,14	13,89	295 7,6
31	39,36	8,51	20,09	13,79	294 35,9
Mai 10	39,08	8,49	20,04	13,86	294 4,1
20	38,80	8,47	20,00	14,07	293 32,3
30	38,55	8,46	19,97	14,39	293 0,5
Jun. 9	38,37	8,45	19,94	14,82	292 28,8
19	38,23	8,44	19,92	15,31	291 57,0
29	38,16	8,44	19,92	15,82	291 25,2
Jul. 9	38,15	8,44	19,92	16,28	290 53,4
19	23 27 38,19	8,44	— 19,93	+ 16,66	290 21,7
29	38,26	8,45	19,95	16,92	289 49,9
Aug. 8	38,36	8,46	19,98	17,06	289 18,1
18	38,46	8,48	20,02	17,02	288 46,4
28	38,54	8,49	20,06	16,85	288 14,6
Sept. 7	38,59	8,51	20,11	16,56	287 42,8
17	38,57	8,54	20,16	16,19	287 11,0
27	38,48	8,56	20,22	15,78	286 39,3
Oct. 7	38,33	8,59	20,28	15,40	286 7,5
17	38,12	8,61	20,34	15,08	285 35,7
27	23 27 37,87	8,63	— 20,39	+ 14,87	285 3,9
Nov. 6	37,58	8,66	20,45	14,80	284 32,2
16	37,29	8,68	20,49	14,91	284 0,4
26	37,02	8,69	20,53	15,16	283 28,6
Dec. 6	36,78	8,71	20,56	15,55	282 56,9
16	36,61	8,72	20,58	16,03	282 25,1
26	36,52	8,72	20,59	16,55	281 53,3
36	36,49	8,72	20,60	17,02	281 21,5

Planeten-Ephemeride

für

1842.

Berlin 44′ 14,″0 östlich von Paris.

MERKUR 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 0	248 11 21,2	— 2 36 19,8	0,4658843	19 40	3 0
2	253 40 49,6	3 13 3,2	0,4666736	19 47	3 5
4	259 10 21,8	3 47 58,5	0,4663456	19 53	3 10
6	264 41 35,3	4 20 55,7	0,4649023	19 59	3 16
8	270 16 8,7	4 51 43,2	0,4623498	20 4	3 23
10	275 55 43,6	5 20 7,0	0,4587007	20 9	3 31
12	281 42 4,9	5 45 50,8	0,4539733	20 13	3 39
14	287 37 3,8	6 8 33,7	0,4481933	20 17	3 48
16	293 42 38,6	6 27 51,3	0,4413961	20 19	3 58
18	300 0 56,4	6 43 13,2	0,4336273	20 21	4 9
20	306 34 14,2	— 6 54 3,4	0,4249469	20 22	4 21
22	313 25 1,1	6 59 58,7	0,4154321	20 23	4 33
24	320 35 55,3	6 59 8,1	0,4051814	20 24	4 45
26	328 9 48,3	6 51 33,6	0,3943206	20 23	4 58
28	336 9 36,1	6 35 49,7	0,3830079	20 22	5 11
30	344 38 19,0	6 10 47,6	0,3714399	20 21	5 24
Febr. 1	353 38 47,7	5 35 20,8	0,3598600	20 19	5 38
3	3 13 30,5	4 48 33,5	0,3485604	20 16	5 52
5	13 24 8,3	3 49 58,1	0,3378846	20 13	6 5
7	24 11 9,4	2 39 53,8	0,3282189	20 9	6 18
9	35 33 10,8	— 1 19 49,0	0,3199760	20 4	6 30
11	47 26 27,7	+ 0 7 18,2	0,3135628	19 59	6 41
13	59 44 28,8	1 37 4,2	0,3093360	19 53	6 50
15	72 18 6,6	3 3 59,0	0,3075520	19 45	6 57
17	84 56 12,0	4 22 19,1	0,3083248	19 37	7 2
19	97 26 42,7	5 27 11,8	0,3116042	19 28	7 2
21	109 38 23,5	6 15 26,0	0,3171869	19 18	7 0
23	121 22 4,2	6 45 53,2	0,3247495	19 7	6 53
25	132 31 21,5	6 59 15,0	0,3338997	18 56	6 43
27	143 2 53,8	6 57 28,2	0,3442222	18 45	6 29
Mrz. 1	152 55 54,4	+ 6 43 7,2	0,3553173	18 33	6 12
3	162 11 33,3	6 18 52,6	0,3668233	18 22	5 53

MERKUR 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Jan. 0	17 58 40,64	— 24 19 38,7	0,1465655	23 19,2
2	18 12 18,85	24 29 39,2	0,1497585	23 25,6
4	18 26 4,90	24 34 26,2	0,1522700	23 31,5
6	18 39 57,93	24 33 46,6	0,1541141	23 37,5
8	18 53 57,07	24 27 31,1	0,1552972	23 43,6
10	19 8 1,45	24 15 31,6	0,1558143	23 49,8
12	19 22 10,15	23 57 39,6	0,1556563	23 56,0
14	19 36 22,24	23 33 48,3	0,1548031	0 2,4
16	19 50 36,75	23 3 51,8	0,1532213	0 8,7
18	20 4 52,64	22 27 44,5	0,1508713	0 15,1
20	20 19 8,78	— 21 45 22,8	0,1476989	0 21,5
22	20 33 23,96	20 56 44,6	0,1436305	0 27,8
24	20 47 36,71	20 1 50,0	0,1385841	0 34,2
26	21 1 45,23	19 0 42,0	0,1324540	0 40,4
28	21 15 47,29	17 53 28,8	0,1251151	0 46,6
30	21 29 40,00	16 40 24,3	0,1164207	0 52,6
Febr. 1	21 43 19,58	15 21 51,7	0,1062051	0 58,5
3	21 56 40,75	13 58 26,9	0,0942781	1 3,8
5	22 9 36,90	12 31 0,9	0,0804531	1 8,9
7	22 21 59,16	11 0 46,6	0,0645420	1 13,4
9	22 33 36,21	— 9 29 19,0	0,0463943	1 17,1
11	22 44 14,32	7 58 46,3	0,0259302	1 19,8
13	22 53 37,06	6 31 43,0	0,0031895	1 21,3
15	23 1 26,93	5 11 6,1	9,9783830	1 21,3
17	23 7 26,09	4 0 10,2	9,9519275	1 19,4
19	23 11 18,77	3 2 9,3	9,9244915	1 15,4
21	23 12 53,84	2 20 0,3	9,8969732	1 9,1
23	23 12 7,93	1 56 2,2	9,8704878	1 0,4
25	23 9 7,35	1 51 28,1	9,8462661	0 49,5
27	23 4 10,37	2 6 7,2	9,8255389	0 36,7
Mrz. 1	22 57 46,60	— 2 38 6,8	9,8093542	0 22,4
3	22 50 34,37	3 23 56,1	9,7984362	0 7,3

MERKUR 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mrz.	1	152 55 54,4	+ 6 43 7,2	0,3553173	18 33	6 12
	3	162 11 33,3	6 18 52,6	0,3668233	18 22	5 53
	5	170 52 15,8	5 47 12,1	0,3784275	18 12	5 33
	7	179 1 9,3	5 10 11,4	0,3898674	18 2	5 13
	9	186 41 37,7	4 29 32,5	0,4009287	17 54	4 55
	11	193 57 6,2	3 46 35,1	0,4114382	17 46	4 37
	13	200 50 51,1	3 2 20,0	0,4212587	17 40	4 22
	15	207 25 55,5	2 17 33,3	0,4302806	17 34	4 10
	17	213 45 7,4	1 32 48,9	0,4384196	17 29	4 0
	19	219 51 1,2	0 48 32,5	0,4456091	17 25	3 52
	21	225 45 56,7	+ 0 5 2,9	0,4517981	17 21	3 46
	23	231 32 2,7	— 0 37 25,1	0,4569473	17 18	3 42
	25	237 11 18,2	1 18 40,3	0,4610276	17 15	3 40
	27	242 45 34,2	1 58 32,8	0,4640179	17 12	3 40
	29	248 16 35,7	2 36 54,4	0,4659031	17 9	3 41
	31	253 46 3,2	3 13 36,4	0,4666752	17 6	3 43
Apr.	2	259 15 36,5	3 48 29,9	0,4663302	17 3	3 47
	4	264 46 52,5	4 21 25,3	0,4648700	17 0	3 52
	6	270 21 29,8	4 52 10,6	0,4623008	16 57	3 58
	8	276 1 9,8	5 20 32,3	0,4586357	16 55	4 4
	10	281 47 38,0	— 5 46 13,1	0,4538922	16 52	4 12
	12	287 42 45,3	6 8 53,2	0,4480968	16 48	4 20
	14	293 48 30,7	6 28 7,4	0,4412850	16 45	4 29
	16	300 7 1,0	6 43 25,3	0,4335019	16 43	4 38
	18	306 40 33,2	6 54 11,1	0,4248081	16 39	4 49
	20	313 31 37,1	6 59 41,1	0,4152819	16 36	5 0
	22	320 42 51,3	6 59 4,5	0,4050213	16 33	5 12
	24	328 17 6,7	6 51 22,8	0,3941522	16 31	5 24
	26	336 17 19,3	6 35 30,6	0,3828343	16 28	5 37
	28	344 46 30,2	6 10 20,1	0,3712644	16 25	5 52
	30	353 47 29,1	— 5 34 42,9	0,3596868	16 22	6 7
Mai	2	3 22 43,8	4 47 45,0	0,3483945	16 20	6 23

MERKUR 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ☉.	☿ im Merid.
		h ′ ″	° ′ ″		h ′
Mrz.	1	22 57 46,60	— 2 38 6,8	9,8093542	0 22,4
	3	22 50 34,37	3 23 56,1	9,7984362	0 7,3
	5	22 43 15,21	4 18 54,3	9,7930294	23 52,1
	7	22 36 27,89	5 17 55,9	9,7928886	23 37,4
	9	22 30 43,41	6 16 18,7	9,7973952	23 23,8
	11	22 26 22,65	7 10 17,4	9,8057017	23 11,6
	13	22 23 36,24	7 57 16,3	9,8169032	23 0,9
	15	22 22 26,64	8 35 42,4	9,8301554	22 51,9
	17	22 22 50,48	9 4 53,7	9,8447426	22 44,4
	19	22 24 41,01	9 24 38,9	9,8601016	22 38,3
	21	22 27 49,85	— 9 35 11,4	9,8758054	22 33,6
	23	22 32 8,18	9 36 52,5	9,8915526	22 30,0
	25	22 37 27,58	9 30 9,5	9,9071318	22 27,5
	27	22 43 40,38	9 15 30,4	9,9224022	22 25,8
	29	22 50 39,71	8 53 23,0	9,9372763	22 24,9
	31	22 58 19,79	8 24 13,2	9,9517004	22 24,7
Apr.	2	23 6 35,67	7 48 24,6	9,9656497	22 25,1
	4	23 15 23,85	7 6 19,7	9,9791127	22 26,0
	6	23 24 39,51	6 18 18,1	9,9920882	22 27,4
	8	23 34 21,63	5 24 38,2	0,0045817	22 29,2
	10	23 44 27,77	— 4 25 37,1	0,0166009	22 31,4
	12	23 54 56,68	3 21 31,1	0,0281509	22 34,0
	14	0 5 47,55	2 12 34,0	0,0392339	22 37,0
	16	0 17 0,16	— 0 59 0,3	0,0498494	22 40,3
	18	0 28 34,67	+ 0 18 54,3	0,0599828	22 44,0
	20	0 40 31,75	1 40 55,4	0,0696151	22 48,0
	22	0 52 52,43	3 6 46,6	0,0787108	22 52,5
	24	1 5 38,11	4 36 9,2	0,0872223	22 57,4
	26	1 18 50,43	6 8 41,6	0,0950821	23 2,7
	28	1 32 31,31	7 43 56,8	0,1022044	23 8,5
	30	1 46 42,60	+ 9 21 22,0	0,1084792	23 14,9
Mai	2	2 1 26,09	11 0 15,8	0,1137743	23 21,6

MERKUR 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai 0	353 47 29,1	— 5 34 42,9	0,3596868	16 22	6 7
2	8 22 48,8	4 47 45,0	0,3483945	16 20	6 23
4	13 33 55,7	3 48 58,7	0,3377311	16 18	6 40
6	24 21 30,0	2 38 44,3	0,3280842	16 16	6 58
8	35 44 2,4	— 1 18 32,0	0,3198661	16 15	7 16
10	47 37 45,1	+ 0 8 40,4	0,3134839	16 14	7 35
12	59 56 5,6	1 38 26,4	0,3092928	16 14	7 54
14	72 29 54,7	3 5 15,8	0,3075475	16 15	8 13
16	85 7 57,6	4 23 25,6	0,3083591	16 16	8 32
18	97 38 16,0	5 28 4,2	0,3116753	16 18	8 49
20	109 49 36,2	+ 6 16 2,2	0,3172906	16 20	9 6
22	121 32 48,3	6 46 13,1	0,3248805	16 24	9 22
24	132 41 30,7	6 59 19,8	0,3340496	16 28	9 35
26	143 12 27,6	6 57 20,2	0,3443873	16 33	9 46
28	153 4 53,3	6 42 48,8	0,3554908	16 39	9 56
30	162 19 59,0	6 18 26,3	0,3670000	16 45	10 4
Juni 1	171 0 10,9	5 46 40,0	0,3786028	16 51	10 9
3	179 8 36,7	5 9 35,2	0,3900389	16 57	10 12
5	186 48 41,1	4 28 53,3	0,4010913	17 4	10 14
7	194 3 48,0	3 45 54,4	0,4115906	17 10	10 14
9	200 57 14,6	+ 3 1 38,8	0,4213992	17 16	10 13
11	207 32 8,6	2 16 51,9	0,4304082	17 21	10 10
13	213 51 2,3	1 32 7,7	0,4385326	17 25	10 6
15	219 56 44,6	0 47 52,0	0,4457068	17 28	10 1
17	225 51 31,8	+ 0 4 23,2	0,4518801	17 30	9 54
19	231 37 30,8	— 0 38 3,9	0,4570130	17 31	9 46
21	237 16 41,1	1 19 17,9	0,4610768	17 30	9 37
23	242 50 53,9	1 59 9,2	0,4640505	17 28	9 27
25	248 21 53,7	2 37 29,3	0,4659193	17 25	9 15
27	253 51 21,3	3 14 9,7	0,4666746	17 19	9 3
29	259 20 55,8	— 3 49 1,5	0,4663130	17 12	8 50
Juli 1	264 52 14,0	4 21 54,9	0,4648361	17 4	8 37

MERKUR 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.
		h ′ ″	° ′ ″		h ′
Mai	0	1 46 42,60	+ 9 21 22,0	0,1884792	23 14,5
	2	2 1 26,09	11 0 15,8	0,1137743	23 21,6
	4	2 16 43,10	12 39 46,1	0,1279838	23 29,0
	6	2 32 34,05	14 18 48,4	0,1267842	23 37,0
	8	2 48 58,07	15 56 5,2	0,1221434	23 45,5
	10	3 5 52,51	17 30 7,0	0,1218369	23 54,5
	12	3 23 12,60	18 59 16,1	0,1197177	0 4,0
	14	3 40 51,36	20 21 53,5	0,1196881	0 13,7
	16	3 58 39,91	21 36 28,1	0,1097197	0 23,7
	18	4 16 28,09	22 41 44,2	0,1018860	0 33,6
	20	4 34 5,51	+ 23 36 52,0	0,0922118	0 43,3
	22	4 51 21,27	24 21 26,9	0,0869514	0 52,7
	24	5 8 3,58	24 55 26,6	0,0852666	1 1,6
	26	5 24 10,09	25 19 13,2	0,0843552	1 9,9
	28	5 39 47,91	25 33 21,5	0,0854651	1 17,5
	30	5 54 26,40	25 38 36,0	0,0885947	1 24,3
Juni	1	6 8 17,86	25 35 47,1	0,0970763	1 30,4
	3	6 21 15,40	25 25 47,2	0,9999685	1 35,3
	5	6 33 12,35	25 9 36,2	0,9924631	1 39,3
	7	6 44 12,50	24 47 47,8	0,9844797	1 42,5
	9	6 54 11,60	+ 24 21 33,1	0,9762982	1 44,6
	11	7 3 7,41	23 51 36,0	0,9679660	1 45,6
	13	7 10 57,44	23 18 46,9	0,8995756	1 45,6
	15	7 17 39,15	22 43 54,5	0,8912693	1 44,4
	17	7 23 9,95	22 7 46,7	0,8831876	1 42,0
	19	7 27 27,25	21 31 12,1	0,8455149	1 38,4
	21	7 30 26,68	20 54 58,5	0,8284687	1 33,5
	23	7 32 12,56	20 19 53,7	0,8113656	1 27,4
	25	7 32 38,26	19 46 44,2	0,7973426	1 19,9
	27	7 31 46,90	19 16 16,5	0,7839424	1 11,2
	29	7 29 41,00	+ 18 49 11,7	0,7715604	1 1,2
Juli	1	7 26 25,83	18 26 11,4	0,7634434	0 50,1

MERKUR 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ ... Aufg.	☿ ... Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Juli 1	264 52 14,0	— 4 21 54,9	0,4648361	17 4	8 37
3	270 26 55,6	4 52 38,2	0,4622509	16 54	8 23
5	276 6 41,5	5 20 57,4	0,4585695	16 42	8 8
7	281 53 17,3	5 46 35,9	0,4538102	16 30	7 54
9	287 48 34,3	6 9 12,9	0,4479997	16 17	7 41
11	293 54 30,8	6 28 23,6	0,4411733	16 4	7 29
13	300 13 14,4	6 43 37,6	0,4333766	15 50	7 17
15	306 47 2,6	6 54 18,7	0,4246703	15 37	7 7
17	313 38 24,4	6 59 43,5	0,4151323	15 25	6 58
19	320 49 59,4	6 59 0,8	0,4048614	15 15	6 51
21	328 24 36,8	— 6 51 11,9	0,3939850	15 5	6 46
23	336 25 15,1	6 35 11,9	0,3826619	14 57	6 43
25	344 54 54,7	6 9 51,6	0,3710902	14 50	6 42
27	353 56 24,6	5 34 4,3	0,3595148	14 45	6 42
29	3 32 12,4	4 46 55,5	0,3482296	14 43	6 44
31	13 43 57,8	3 47 59,1	0,3375795	14 42	6 47
Aug. 2	24 32 5,5	2 37 33,6	0,3279502	14 44	6 51
4	35 55 9,0	— 1 17 13,0	0,3197571	14 48	6 55
6	47 49 17,6	+ 0 10 4,0	0,3134057	14 54	7 0
8	60 7 57,7	1 39 49,8	0,3092502	15 2	7 5
10	72 41 54,9	+ 3 6 33,5	0,3075433	15 13	7 9
12	85 19 55,4	4 24 32,9	0,3083936	15 25	7 12
14	97 50 0,7	5 28 57,1	0,3117464	15 39	7 15
16	110 0 57,8	6 16 38,5	0,3173943	15 54	7 17
18	121 43 39,2	6 46 32,7	0,3250107	16 9	7 19
20	132 51 49,1	6 59 24,5	0,3342020	16 25	7 19
22	143 22 10,2	6 57 12,1	0,3445530	16 41	7 19
24	153 14 0,5	6 42 30,3	0,3556652	16 56	7 18
26	162 28 32,4	6 17 59,8	0,3671776	17 12	7 16
28	171 8 13,3	5 46 7,4	0,3787795	17 27	7 14
30	179 16 10,9	+ 5 8 58,6	0,3902099	17 41	7 12
Sept. 1	186 55 50,0	4 28 14,4	0,4012558	17 54	7 8

MERKUR 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Juli 1	7 26 29,80	+ 18 26 11,4	9,7634434	0 50,2
3	7 22 20,77	18 7 48,9	9,7571861	0 38,1
5	7 17 28,71	17 54 31,3	9,7541018	0 25,3
7	7 12 10,84	17 46 36,6	9,7544760	0 12,2
9	7 6 47,51	17 44 11,4	9,7584729	23 58,9
11	7 1 39,95	17 47 11,4	9,7661043	23 45,9
13	6 57 9,19	17 55 20,1	9,7772292	23 33,5
15	6 53 34,33	18 8 9,2	9,7915645	23 22,0
17	6 51 11,51	18 24 58,9	9,8087228	23 11,7
19	6 50 13,37	18 45 0,2	9,8282474	23 2,9
21	6 50 48,93	+ 19 7 15,1	9,8496509	22 55,6
23	6 53 3,93	19 30 37,2	9,8724487	22 50,0
25	6 57 1,43	19 53 53,6	9,8961737	22 46,0
27	7 2 42,28	20 15 44,9	9,9203816	22 43,8
29	7 10 5,33	20 34 45,6	9,9446580	22 43,3
31	7 19 7,71	20 49 25,9	9,9686086	22 44,5
Aug. 2	7 29 44,57	20 58 14,3	9,9918591	22 47,2
4	7 41 48,86	20 59 39,6	0,0140512	22 51,4
6	7 55 11,06	20 52 21,2	0,0348515	22 56,9
8	8 9 39,07	20 35 12,9	0,0539658	23 3,5
10	8 24 58,57	+ 20 7 32,8	0,0711575	23 10,9
12	8 40 53,88	19 29 8,6	0,0862697	23 18,9
14	8 57 9,11	18 40 20,0	0,0992358	23 27,3
16	9 13 29,65	17 41 53,0	0,1100776	23 35,8
18	9 29 43,79	16 34 56,1	0,1188932	23 44,1
20	9 45 41,69	15 20 45,6	0,1258387	23 52,2
22	10 1 17,12	14 0 41,7	0,1310925	23 59,9
24	10 16 26,27	12 36 0,7	0,1348405	0 7,2
26	10 31 7,35	11 7 51,4	0,1372608	0 14,0
28	10 45 20,10	9 37 13,4	0,1385125	0 20,3
30	10 59 5,23	+ 8 4 57,8	0,1387340	0 26,2
Sept. 1	11 12 24,11	6 31 47,0	0,1380404	0 31,6

MERKUR 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept. 1	186 55 50,0	+ 4 28 14,4	0,4012868	17 54	7 6
3	194 10 36,4	3 45 13,7	0,4117454	18 8	7 5
5	201 3 42,9	3 0 57,1	0,4215423	18 21	7 2
7	207 38 15,6	2 16 9,8	0,4306379	18 33	6 58
9	213 57 1,0	1 31 26,1	0,4388484	18 45	6 54
11	220 2 32,3	0 47 10,9	0,4460078	18 56	6 50
13	225 57 9,5	+ 0 3 43,1	0,4519656	19 7	6 46
15	231 43 1,4	− 0 38 43,0	0,4570814	19 18	6 42
17	237 22 6,2	1 19 55,8	0,4611295	19 29	6 37
19	242 56 14,9	1 59 45,8	0,4640365	19 39	6 33
21	248 27 12,9	− 2 38 4,4	0,4659304	19 49	6 28
23	253 56 40,0	3 14 43,2	0,4666769	19 58	6 23
25	259 26 15,5	3 49 33,4	0,4662983	20 7	6 18
27	264 57 36,6	4 22 24,9	0,4648648	20 16	6 13
29	270 32 22,3	4 53 6,1	0,4622025	20 24	6 8
Oct. 1	276 12 14,2	5 21 23,0	0,4585046	20 32	6 3
3	281 58 57,0	5 46 58,7	0,4537294	20 39	5 58
5	287 54 23,5	6 9 32,7	0,4479028	20 45	5 54
7	294 0 31,4	6 28 40,0	0,4410667	20 50	5 49
9	300 19 28,1	6 43 50,0	0,4332497	20 55	5 44
11	306 53 31,5	− 6 54 26,5	0,4245361	20 58	5 38
13	313 45 10,8	6 59 45,9	0,4149769	21 0	5 33
15	320 57 5,4	6 58 56,8	0,4046988	21 0	5 27
17	328 32 6,0	6 51 0,8	0,3938158	20 57	5 21
19	336 33 10,0	6 34 52,8	0,3824553	20 51	5 15
21	345 3 17,6	6 9 23,1	0,3709115	20 42	5 8
23	354 5 17,2	5 33 25,5	0,3593378	20 30	5 1
25	3 41 36,9	4 46 5,7	0,3480593	20 14	4 53
27	13 53 55,5	3 46 57,5	0,3374208	19 53	4 45
29	24 52 35,8	2 36 22,7	0,3278113	19 29	4 37
31	36 6 9,1	− 1 15 54,3	0,3196430	19 3	4 28
Nov. 2	48 0 43,1	+ 0 11 27,1	0,3133228	18 38	4 20

MERKUR 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Sept. 1	11 12 24,11	+ 6 31 47,0	0,1380404	0 31,6
3	11 25 18,46	4 58 16,5	0,1365270	0 36,8
5	11 37 50,12	3 24 56,1	0,1342628	0 41,3
7	11 50 0,92	1 52 10,3	0,1313082	0 45,6
9	12 1 52,67	+ 0 20 20,7	0,1277645	0 49,5
11	12 13 26,99	− 1 10 14,9	0,1234795	0 53,2
13	12 24 45,36	2 39 20,7	0,1186498	0 56,6
15	12 35 49,06	4 6 42,1	0,1132216	0 59,8
17	12 46 39,09	5 32 5,8	0,1071926	0 2,9
19	12 57 16,19	6 55 19,8	0,1005510	1 5,5
21	13 7 40,93	− 8 16 16,9	0,0932774	1 8,0
23	13 17 53,44	9 34 27,0	0,0853455	1 10,3
25	13 27 53,49	10 49 53,2	0,0767204	1 12,5
27	13 37 40,41	12 2 16,0	0,0673621	1 14,4
29	13 47 13,00	13 11 19,0	0,0572227	1 16,0
Oct. 1	13 56 29,37	14 16 43,5	0,0462498	1 17,4
3	14 5 26,81	15 18 8,0	0,0343865	1 18,5
5	14 14 1,79	16 15 7,2	0,0215762	1 19,2
7	14 22 9,36	17 7 11,6	0,0077616	1 19,4
9	14 29 43,27	17 53 44,9	9,9928973	1 19,1
11	14 36 35,27	− 18 34 2,8	9,9769553	1 18,1
13	14 42 35,77	19 7 11,2	9,9599427	1 16,2
15	14 47 31,89	19 32 2,3	9,9419275	1 13,3
17	14 51 9,02	19 47 13,3	9,9230728	1 9,0
19	14 53 10,50	19 51 3,3	9,9036935	1 3,1
21	14 53 18,94	19 41 34,5	9,8843224	0 55,4
23	14 51 19,15	19 16 43,3	9,8657931	0 45,5
25	14 47 2,78	18 34 45,2	9,8492972	0 33,3
27	14 40 35,15	17 35 4,4	9,8363721	0 19,0
29	14 32 21,88	16 19 23,9	9,8287214	0 2,9
31	14 23 11,68	− 14 52 46,8	9,8278376	23 45,8
Nov. 2	14 14 10,41	13 23 34,9	9,8344905	23 28,9

MERKUR 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Nov. 0	36 6 9,1	— 1 15 54,3	0,3196430	19 3	4 28
2	48 0 48,1	+ 0 11 27,1	0,3138228	18 38	4 20
4	60 19 41,1	— 1 41 12,5	0,3092031	18 14	4 12
6	72 53 46,3	3 7 50,8	0,3075347	17 55	4 5
8	85 31 44,5	4 25 39,4	0,3084244	17 40	3 58
10	98 1 36,4	5 29 49,1	0,3118158	17 30	3 52
12	110 12 11,5	6 17 14,5	0,3174956	17 25	3 47
14	121 54 24,8	6 46 52,4	0,3251395	17 23	3 42
16	133 1 57,3	6 59 29,0	0,3343519	17 25	3 37
18	143 31 42,1	6 57 3,8	0,3447180	17 29	3 33
20	153 22 56,7	+ 6 42 11,8	0,3558392	17 35	3 29
22	162 36 54,5	6 17 33,5	0,3673557	17 43	3 26
24	171 16 4,1	5 45 55,5	0,3789570	17 51	3 23
26	179 23 34,1	5 8 22,6	0,3903886	18 0	3 20
28	187 2 48,1	4 27 35,8	0,4014227	18 10	3 17
30	194 17 11,9	3 44 33,6	0,4119030	18 20	3 15
Dec. 2	201 10 0,9	3 0 16,3	0,4216888	18 30	3 13
4	207 44 17,9	2 15 29,0	0,4306717	18 40	3 12
6	214 2 49,8	1 30 45,4	0,4387685	18 50	3 11
8	220 8 10,3	0 46 30,7	0,4459130	19 1	3 10
10	226 2 38,8	+ 0 3 3,8	0,4520553	19 11	3 10
12	231 48 24,0	— 0 39 21,3	0,4571559	19 21	3 10
14	237 27 24,2	1 20 32,9	0,4611865	19 31	3 11
16	243 1 29,7	2 0 21,6	0,4641265	19 40	3 12
18	248 32 25,7	2 38 38,7	0,4659612	19 49	3 15
20	254 1 52,6	3 15 16,0	0,4666827	19 58	3 18
22	259 31 29,3	3 50 4,6	0,4662863	20 6	3 21
24	265 2 53,4	4 22 54,2	0,4647752	20 14	3 26
26	270 37 43,8	4 53 33,3	0,4621556	20 21	3 31
28	276 17 41,6	5 21 47,8	0,4584406	20 27	3 37
30	282 4 32,7	— 5 47 21,0	0,4536488	20 33	3 44
31	285 1 7,7	5 59 1,1	0,4508606	20 35	3 48

MERKUR 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Nov. 0	14 23 11,68	— 14 52 46,8	9,8278376	23 45,8
2	14 14 10,41	13 23 34,9	9,8344905	23 28,9
4	14 6 26,47	12 1 46,2	9,8483791	23 13,3
6	14 0 53,91	10 56 7,3	9,8681746	22 59,9
8	13 58 2,57	10 12 6,6	9,8919409	22 49,1
10	13 57 57,53	9 51 13,3	9,9176882	22 41,2
12	14 0 26,15	9 51 57,7	9,9437585	22 35,8
14	14 5 6,59	10 11 4,4	9,9689863	22 32,6
16	14 11 34,63	10 44 42,5	9,9926485	22 31,1
18	14 19 27,76	11 29 9,5	0,0143898	22 31,1
20	14 28 27,11	— 12 21 12,3	0,0340904	22 32,2
22	14 38 17,69	13 18 11,6	0,0517819	22 34,2
24	14 48 47,64	14 17 59,1	0,0675792	22 36,8
26	14 59 48,56	15 18 57,7	0,0816195	22 39,9
28	15 11 14,29	16 19 49,7	0,0940598	22 43,5
30	15 23 0,17	17 19 36,0	0,1050507	22 47,4
Dec. 2	15 35 2,97	18 17 30,4	0,1147309	22 51,5
4	15 47 20,37	19 12 55,7	0,1232216	22 55,9
6	15 59 50,67	20 5 23,1	0,1306329	23 0,5
8	16 12 32,69	20 54 27,7	0,1370570	23 5,4
10	16 25 25,63	— 21 39 49,7	0,1425681	23 10,4
12	16 38 28,78	22 21 11,3	0,1472362	23 15,5
14	16 51 41,63	22 58 17,0	0,1511131	23 20,9
16	17 5 3,73	23 30 53,7	0,1542368	23 26,3
18	17 18 34,63	23 58 45,8	0,1566522	23 32,0
20	17 32 13,90	24 21 43,5	0,1583709	23 37,7
22	17 46 1,01	24 39 34,4	0,1594097	23 43,6
24	17 59 55,40	24 52 7,4	0,1597752	23 49,7
26	18 13 56,36	24 59 12,0	0,1594640	23 55,8
28	18 28 3,10	25 0 37,4	0,1584638	0 2,0
30	18 42 14,71	— 24 56 14,7	0,1567547	0 8,3
31	18 49 22,03	24 51 49,9	0,1556248	0 11,5

VENUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 0	243 6 48,9	+ 0 42 45,1	0,7252934	19 6	2 46
2	246 17 34,2	0 31 37,9	0,7255439	19 11	2 48
4	249 28 15,9	0 20 25,4	0,7257873	19 15	2 50
6	252 38 50,0	+ 0 9 9,6	0,7260231	19 18	2 53
8	255 49 16,5	− 0 2 7,5	0,7262504	19 21	2 56
10	258 59 36,0	0 13 23,8	0,7264687	19 24	2 59
12	262 9 48,9	0 24 37,2	0,7266771	19 27	3 2
14	265 19 56,1	0 35 45,7	0,7268751	19 29	3 6
16	268 29 58,1	0 46 47,4	0,7270623	19 31	3 11
18	271 39 55,3	0 57 40,1	0,7272378	19 32	3 15
20	274 49 48,4	− 1 8 22,0	0,7274012	19 33	3 20
22	277 59 38,0	1 18 51,1	0,7275521	19 33	3 25
24	281 9 24,5	1 29 5,5	0,7276897	19 34	3 30
26	284 19 9,1	1 39 3,5	0,7278141	19 34	3 35
28	287 28 51,6	1 48 43,2	0,7279246	19 34	3 41
30	290 38 32,8	1 58 2,9	0,7280211	19 33	3 47
Febr. 1	293 48 13,5	2 7 0,9	0,7281028	19 33	3 53
3	296 57 53,8	2 15 35,6	0,7281699	19 32	4 0
5	300 7 34,3	2 23 45,4	0,7282220	19 30	4 6
7	303 17 15,9	2 31 29,0	0,7282591	19 28	4 12
9	306 26 58,6	− 2 38 44,9	0,7282810	19 26	4 19
11	309 36 42,7	2 45 32,0	0,7282876	19 24	4 25
13	312 46 29,4	2 51 48,7	0,7282790	19 22	4 32
15	315 56 18,3	2 57 34,2	0,7282551	19 20	4 38
17	319 6 10,1	3 2 47,2	0,7282160	19 17	4 45
19	322 16 5,3	3 7 26,8	0,7281620	19 14	4 51
21	325 26 3,0	3 11 32,3	0,7280929	19 11	4 58
23	328 36 5,9	3 15 2,7	0,7280092	19 8	5 5
25	331 46 12,3	3 17 57,5	0,7279113	19 4	5 12
27	334 56 23,0	3 20 16,3	0,7277989	19 1	5 18
Mrz. 1	338 6 38,2	− 3 21 58,2	0,7276728	18 57	5 25
3	341 16 57,8	3 23 3,1	0,7275331	18 54	5 31

VENUS 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweich. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Jan. 0	17 35 2,77	— 23 1 6,6	0,2106254	22 56,7
2	17 45 56,92	23 11 13,0	0,2120667	22 59,3
4	17 56 52,56	23 18 28,8	0,2134624	23 2,3
6	18 7 49,24	23 22 52,7	0,2148122	23 5,4
8	18 18 46,47	23 24 23,4	0,2161161	23 8,4
10	18 29 43,71	23 23 0,5	0,2173744	23 11,5
12	18 40 40,47	23 18 43,9	0,2185871	23 14,6
14	18 51 36,23	23 11 34,4	0,2197551	23 17,6
16	19 2 30,50	23 1 33,0	0,2208787	23 20,6
18	19 13 22,80	22 48 41,6	0,2219591	23 23,6
20	19 24 12,71	— 22 33 2,1	0,2229965	23 26,5
22	19 34 59,79	22 14 37,4	0,2239922	23 29,4
24	19 45 43,68	21 53 30,3	0,2249469	23 32,3
26	19 56 24,05	21 29 44,7	0,2258610	23 35,1
28	20 7 0,60	21 3 23,9	0,2267342	23 37,8
30	20 17 33,07	20 34 32,2	0,2275671	23 40,5
Febr. 1	20 28 1,24	20 3 14,2	0,2283589	23 43,0
3	20 38 24,92	19 29 34,8	0,2291096	23 45,6
5	20 48 43,97	18 53 38,8	0,2298185	23 48,0
7	20 58 58,27	18 15 31,9	0,2304854	23 50,3
9	21 9 7,73	— 17 35 19,6	0,2311100	23 52,6
11	21 19 12,31	16 53 7,8	0,2316916	23 54,8
13	21 29 12,02	16 9 2,3	0,2322308	23 56,9
15	21 39 6,88	15 23 9,0	0,2327276	23 58,9
17	21 48 56,97	14 35 33,9	0,2331825	0 0,9
19	21 58 42,42	13 46 23,8	0,2335952	0 2,7
21	22 8 23,35	12 55 44,1	0,2339664	0 4,6
23	22 17 59,95	12 3 40,9	0,2342965	0 6,3
25	22 27 32,44	11 10 20,3	0,2345849	0 7,9
27	22 37 1,05	10 15 48,4	0,2348322	0 9,5
Mrz. 1	22 46 26,02	— 9 20 10,9	0,2350370	0 11,1
3	22 55 47,63	8 23 34,1	0,2351992	0 12,5

VENUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mrz. 1	338 6 38,2	— 3 21 58,2	0,7276728	18 57	5 25
3	341 16 57,8	3 23 3,1	0,7275331	18 54	5 31
5	344 27 22,6	3 23 30,8	0,7273804	18 50	5 38
7	347 37 52,4	3 23 21,3	0,7272151	18 46	5 44
9	350 48 27,3	3 22 34,2	0,7270378	18 42	5 51
11	353 59 7,6	3 21 9,9	0,7268489	18 38	5 58
13	357 9 53,3	3 19 8,4	0,7266492	18 34	6 4
15	0 20 44,6	3 16 30,0	0,7264390	18 30	6 11
17	3 31 41,7	3 13 15,5	0,7262191	18 26	6 17
19	6 42 44,6	3 9 25,0	0,7259903	18 22	6 24
21	9 53 53,2	— 3 4 59,4	0,7257531	18 18	6 30
23	13 5 7,7	2 59 59,3	0,7255083	18 14	6 37
25	16 16 28,2	2 54 25,6	0,7252566	18 10	6 43
27	19 27 54,9	2 48 19,3	0,7249987	18 6	6 49
29	22 39 27,8	2 41 41,4	0,7247357	18 2	6 55
31	25 51 6,7	2 34 33,2	0,7244680	17 58	7 2
Apr. 2	29 2 52,1	2 26 55,9	0,7241966	17 54	7 9
4	32 14 44,0	2 18 50,7	0,7239225	17 50	7 16
6	35 26 42,4	2 10 19,3	0,7236464	17 46	7 23
8	38 38 47,4	2 1 22,9	0,7233694	17 42	7 29
10	41 50 58,8	— 1 52 3,6	0,7230921	17 38	7 36
12	45 3 17,4	1 42 22,9	0,7228155	17 34	7 42
14	48 15 42,5	1 32 22,4	0,7225405	17 30	7 49
16	51 28 14,8	1 22 4,0	0,7222676	17 27	7 56
18	54 40 53,9	1 11 29,8	0,7219981	17 23	8 2
20	57 53 40,1	1 0 41,8	0,7217327	17 20	8 9
22	61 6 33,3	0 49 41,6	0,7214720	17 17	8 15
24	64 19 34,0	0 38 31,8	0,7212171	17 14	8 22
26	67 32 42,1	0 27 14,1	0,7209687	17 11	8 29
28	70 45 56,9	0 15 50,8	0,7207279	17 8	8 36
30	73 59 19,1	— 0 4 24,0	0,7204950	17 6	8 42
Mai 2	77 12 48,7	+ 0 7 4,1	0,7202710	17 4	8 49

VENUS 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♀			Geoc. Abweich. ♀			Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.	
		h	′	″	°	′	″		h	′
Mrz.	1	22	46	26,02	— 9	20	10,9	0,2350370	0	11,1
	3	22	55	47,63	8	23	34,1	0,2351992	0	12,5
	5	23	5	6,13	7	26	3,9	0,2353178	0	14,0
	7	23	14	21,85	6	27	46,4	0,2353915	0	15,3
	9	23	23	35,13	5	28	47,6	0,2354200	0	16,7
	11	23	32	46,18	4	29	13,4	0,2354026	0	18,0
	13	23	41	55,34	3	29	10,1	0,2353382	0	19,2
	15	23	51	2,92	2	28	43,5	0,2352264	0	20,5
	17	0	0	9,24	1	27	59,8	0,2350668	0	21,7
	19	0	9	14,64	— 0	27	4,6	0,2348598	0	22,9
	21	0	18	19,44	+ 0	33	55,9	0,2346042	0	24,1
	23	0	27	23,98	1	34	56,3	0,2343014	0	25,3
	25	0	36	28,61	2	35	50,5	0,2339500	0	26,5
	27	0	45	33,70	3	36	33,2	0,2335503	0	27,7
	29	0	54	39,58	4	36	58,4	0,2331017	0	28,9
	31	1	3	46,60	5	37	0,3	0,2326028	0	30,1
Apr.	2	1	12	55,11	6	36	33,3	0,2320531	0	31,4
	4	1	22	5,44	7	35	31,5	0,2314514	0	32,7
	6	1	31	17,89	8	33	49,0	0,2307963	0	34,0
	8	1	40	32,76	9	31	19,8	0,2300867	0	35,4
	10	1	49	50,33	+ 10	27	57,8	0,2293217	0	36,8
	12	1	59	10,88	11	23	36,9	0,2284995	0	38,2
	14	2	8	34,61	12	18	11,1	0,2276204	0	39,7
	16	2	18	1,80	13	11	34,4	0,2266834	0	41,3
	18	2	27	32,61	14	3	40,8	0,2256882	0	42,9
	20	2	37	7,26	14	54	24,1	0,2246345	0	44,6
	22	2	46	45,91	15	43	38,7	0,2235223	0	46,4
	24	2	56	28,74	16	31	18,3	0,2223506	0	48,2
	26	3	6	15,86	17	17	17,5	0,2211196	0	50,1
	28	3	16	7,37	18	1	30,1	0,2198286	0	52,1
	30	3	26	3,33	+ 18	43	50,4	0,2184764	0	54,1
Mai	2	3	36	3,80	19	24	12,8	0,2170617	0	56,3

VENUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Untergang.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	73 59 19,1	— 0 4 24,0	0,7204950	17 6	8 42
	2	77 12 48,7	+ 0 7 4,1	0,7202710	17 4	8 49
	4	80 26 25,6	0 18 31,2	0,7200569	17 1	8 56
	6	83 40 9,8	0 29 55,2	0,7198529	16 59	9 2
	8	86 54 0,8	0 41 13,8	0,7196599	16 57	9 9
	10	90 7 59,1	0 52 25,0	0,7194784	16 56	9 15
	12	93 22 4,1	1 3 26,3	0,7193091	16 56	9 21
	14	96 36 15,6	1 14 16,0	0,7191525	16 55	9 26
	16	99 50 33,5	1 24 51,7	0,7190090	16 55	9 32
	18	103 4 57,6	1 35 11,5	0,7188791	16 54	9 37
	20	106 19 27,8	+ 1 45 12,9	0,7187634	16 54	9 42
	22	109 34 3,4	1 54 54,6	0,7186622	16 55	9 47
	24	112 48 44,4	2 4 14,1	0,7185758	16 56	9 52
	26	116 3 30,0	2 13 10,0	0,7185045	16 58	9 56
	28	119 18 20,2	2 21 40,5	0,7184484	16 59	10 0
	30	122 33 14,1	2 29 43,5	0,7184078	17 1	10 4
Juni	1	125 48 11,6	2 37 17,9	0,7183827	17 4	10 7
	3	129 3 11,8	2 44 22,0	0,7183735	17 7	10 9
	5	132 18 14,2	2 50 54,4	0,7183799	17 10	10 11
	7	135 33 18,3	2 56 53,7	0,7184020	17 14	10 13
	9	138 48 23,3	+ 3 2 19,0	0,7184396	17 18	10 15
	11	142 3 28,8	3 7 9,2	0,7184930	17 23	10 16
	13	145 18 34,0	3 11 23,2	0,7185615	17 27	10 16
	15	148 33 38,2	3 15 0,1	0,7186451	17 32	10 17
	17	151 48 40,7	3 17 59,4	0,7187437	17 37	10 17
	19	155 3 40,6	3 20 20,8	0,7188565	17 42	10 16
	21	158 18 37,8	3 22 3,4	0,7189836	17 48	10 15
	23	161 33 30,7	3 23 7,1	0,7191243	17 54	10 14
	25	164 48 19,4	3 23 31,7	0,7192784	18 0	10 13
	27	168 3 3,1	3 23 17,4	0,7194451	18 6	10 11
	29	171 17 40,5	+ 3 22 23,8	0,7196241	18 12	10 9
Juli	1	174 32 11,7	3 20 51,6	0,7198149	18 18	10 7

VENUS 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♀			Geoc. Abweichg. ♀			Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.	
		h	′	″	°	′	″		h	′
Mai	0	3	26	3,33	+ 18	43	56,4	0,2184764	0	54,1
	2	3	36	3,80	19	24	12,8	0,2170617	0	56,3
	4	3	46	8,76	20	2	31,5	0,2155839	0	58,4
	6	3	56	18,14	20	38	41,2	0,2140413	1	0,7
	8	4	6	31,82	21	12	36,2	0,2124328	1	3,1
	10	4	16	49,67	21	44	11,6	0,2107567	1	5,5
	12	4	27	11,48	22	13	22,6	0,2090133	1	8,0
	14	4	37	36,98	22	40	4,4	0,2072008	1	10,5
	16	4	48	5,89	23	4	12,8	0,2053187	1	13,1
	18	4	58	37,89	23	25	43,9	0,2033669	1	15,7
	20	5	9	12,62	+ 23	44	34,0	0,2013453	1	18,4
	22	5	19	49,70	24	0	40,3	0,1992537	1	21,2
	24	5	30	28,73	24	13	59,9	0,1970920	1	23,9
	26	5	41	9,26	24	24	30,6	0,1948598	1	26,7
	28	5	51	50,86	24	32	10,4	0,1925557	1	29,5
	30	6	2	33,05	24	36	58,4	0,1901805	1	32,4
Juni	1	6	13	15,37	24	38	53,4	0,1877322	1	35,2
	3	6	23	57,82	24	37	55,0	0,1852100	1	38,0
	5	6	34	38,37	24	34	3,4	0,1826123	1	40,8
	7	6	45	18,03	24	27	19,7	0,1799385	1	43,6
	9	6	55	55,80	+ 24	17	44,8	0,1771873	1	46,3
	11	7	6	31,19	24	5	20,5	0,1743573	1	49,0
	13	7	17	3,71	23	50	9,1	0,1714481	1	51,7
	15	7	27	32,92	23	32	13,2	0,1684596	1	54,3
	17	7	37	58,40	23	11	36,3	0,1653912	1	56,8
	19	7	48	19,80	22	48	21,9	0,1622431	1	59,3
	21	7	58	36,78	22	22	33,6	0,1590151	2	1,7
	23	8	8	49,06	21	54	15,8	0,1557073	2	4,0
	25	8	18	56,41	21	23	32,8	0,1523196	2	6,2
	27	8	28	58,65	20	50	29,3	0,1488509	2	8,4
	29	8	38	55,60	+ 20	15	10,1	0,1453013	2	10,4
Juli	1	8	48	47,20	19	37	40,3	0,1416689	2	12,4

VENUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Juli	1	174 32 11,7	+ 3 20 51,6	0,7198149	18 18	10 7
	3	177 46 35,6	3 18 40,9	0,7200166	18 24	10 5
	5	181 0 52,2	3 15 52,4	0,7202287	18 31	10 2
	7	184 15 0,3	3 12 26,6	0,7204505	18 37	9 59
	9	187 28 59,8	3 8 24,2	0,7206813	18 44	9 55
	11	190 42 49,9	3 3 46,1	0,7209203	18 50	9 52
	13	193 56 30,4	2 58 33,3	0,7211668	18 56	9 48
	15	197 10 1,1	2 52 46,7	0,7214199	19 2	9 45
	17	200 23 21,6	2 46 27,7	0,7216790	19 9	9 41
	19	203 36 31,4	2 39 37,5	0,7219430	19 15	9 37
	21	206 49 30,4	+ 2 32 17,4	0,7222115	19 21	9 33
	23	210 2 18,5	2 24 28,8	0,7224832	19 27	9 29
	25	213 14 55,4	2 16 13,5	0,7227574	19 34	9 25
	27	216 27 21,5	2 7 33,2	0,7230333	19 40	9 21
	29	219 39 36,5	1 58 29,0	0,7233100	19 46	9 16
	31	222 51 40,6	1 49 3,1	0,7235866	19 52	9 11
Aug.	2	226 3 33,7	1 39 17,4	0,7238624	19 58	9 6
	4	229 15 16,3	1 29 13,6	0,7241363	20 4	9 1
	6	232 26 48,4	1 18 53,6	0,7244075	20 10	8 57
	8	235 38 10,0	1 8 19,4	0,7246755	20 16	8 52
	10	238 49 22,1	+ 0 57 33,0	0,7249392	20 22	8 48
	12	242 0 25,0	0 46 36,3	0,7251977	20 28	8 43
	14	245 11 18,2	0 35 31,5	0,7254504	20 33	8 38
	16	248 22 3,0	0 24 20,7	0,7256961	20 39	8 33
	18	251 32 39,8	0 13 5,7	0,7259346	20 45	8 28
	20	254 43 8,8	+ 0 1 48,9	0,7261646	20 51	8 23
	22	257 53 30,6	— 0 9 28,0	0,7263860	20 56	8 18
	24	261 3 45,8	0 20 42,6	0,7265976	21 2	8 13
	26	264 13 55,1	0 31 53,1	0,7267991	21 7	8 8
	28	267 23 58,9	0 42 57,5	0,7269899	21 13	8 3
	30	270 33 57,7	— 0 53 53,4	0,7271692	21 19	7 58
Sept.	1	273 43 52,5	1 4 39,3	0,7273367	21 24	7 53

VENUS 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Juli 1	8 48 47,20	+ 19 37 40,3	0,1416689	2 12,4
3	8 58 33,34	18 58 5,1	0,1379536	2 14,3
5	9 8 13,98	18 16 30,1	0,1341531	2 16,1
7	9 17 49,10	17 33 0,9	0,1302665	2 17,8
9	9 27 18,71	16 47 43,0	0,1262921	2 19,4
11	9 36 42,84	16 0 42,5	0,1222294	2 20,9
13	9 46 1,55	15 12 5,1	0,1180772	2 22,3
15	9 55 14,95	14 21 56,7	0,1138346	2 23,7
17	10 4 23,14	13 30 23,3	0,1095016	2 24,9
19	10 13 26,29	12 37 30,6	0,1050778	2 26,1
21	10 22 24,58	+ 11 43 24,2	0,1005634	2 27,2
23	10 31 18,20	10 48 9,9	0,0959572	2 28,2
25	10 40 7,39	9 51 53,2	0,0912595	2 29,1
27	10 48 52,41	8 54 39,5	0,0864690	2 30,0
29	10 57 33,50	7 56 34,1	0,0815846	2 30,8
31	11 6 10,95	6 57 42,4	0,0766048	2 31,5
Aug. 2	11 14 45,01	5 58 10,1	0,0715282	2 32,2
4	11 23 15,95	4 58 2,4	0,0663518	2 32,9
6	11 31 44,06	3 57 24,6	0,0610740	2 33,4
8	11 40 9,58	2 56 22,3	0,0556934	2 34,0
10	11 48 32,77	+ 1 55 0,8	0,0502063	2 34,5
12	11 56 53,88	+ 0 53 25,6	0,0446116	2 34,9
14	12 5 13,15	− 0 8 17,8	0,0389088	2 35,4
16	12 13 30,84	1 10 4,3	0,0330951	2 35,8
18	12 21 47,20	2 11 48,8	0,0271705	2 36,2
20	12 30 2,49	3 13 26,0	0,0211328	2 36,5
22	12 38 16,97	4 14 51,1	0,0149816	2 36,9
24	12 46 30,90	5 15 59,0	0,0087151	2 37,2
26	12 54 44,55	6 16 44,9	0,0023309	2 37,6
28	13 2 58,15	7 17 4,0	9,9958264	2 37,9
30	13 11 11,95	− 8 16 51,0	9,9891988	2 38,3
Sept. 1	13 19 26,15	9 16 1,2	9,9824440	2 38,6

VENUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept. 1	273 43 52,5	— 1 4 39,3	0,7273367	21 24	7 53
3	276 53 43,1	1 15 13,1	0,7274919	21 30	7 48
5	280 3 30,8	1 25 32,9	0,7276343	21 36	7 43
7	283 13 16,0	1 35 36,9	0,7277633	21 42	7 38
9	286 22 59,0	1 45 23,0	0,7278784	21 47	7 33
11	289 32 41,0	1 54 50,0	0,7279795	21 53	7 28
13	292 42 21,8	2 3 55,7	0,7280661	21 59	7 23
15	295 52 2,2	2 12 38,7	0,7281382	22 5	7 18
17	299 1 42,6	2 20 57,5	0,7281956	22 10	7 14
19	302 11 23,8	2 28 50,4	0,7282379	22 16	7 9
21	305 21 6,2	— 2 36 16,1	0,7282650	22 21	7 5
23	308 30 50,4	2 43 13,5	0,7282768	22 27	7 0
25	311 40 36,0	2 49 40,9	0,7282734	22 32	6 56
27	314 50 24,1	2 55 37,3	0,7282549	22 37	6 52
29	318 0 15,1	3 1 1,6	0,7282211	22 42	6 48
Oct. 1	321 10 9,3	3 5 53,3	0,7281722	22 48	6 44
3	324 20 6,8	3 10 10,7	0,7281084	22 53	6 40
5	327 30 8,0	3 13 53,3	0,7280297	22 58	6 36
7	330 40 13,2	3 17 0,7	0,7279365	23 2	6 32
9	333 50 22,5	3 19 32,0	0,7278292	23 7	6 29
11	337 0 36,5	— 3 21 27,0	0,7277079	23 11	6 26
13	340 10 54,7	3 22 44,8	0,7275730	23 15	6 22
15	343 21 17,9	3 23 25,5	0,7274251	23 18	6 19
17	346 31 46,3	3 23 28,9	0,7272643	23 22	6 16
19	349 42 19,7	3 22 54,9	0,7270916	23 25	6 14
21	352 52 58,4	3 21 43,7	0,7269070	23 28	6 11
23	356 3 42,6	3 19 55,0	0,7267113	23 30	6 8
25	359 14 32,3	3 17 29,5	0,7265051	23 32	6 6
27	2 25 27,7	3 14 27,4	0,7262891	23 33	6 4
29	5 36 28,6	3 10 49,5	0,7260637	23 34	6 1
31	8 47 35,4	— 3 6 36,0	0,7258297	23 34	5 59
Nov. 2	11 58 48,2	3 1 47,7	0,7255880	23 34	5 57

VENUS 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Sept. 1	13 19 26,15	— 9 16 1,2	9,9824440	2 38,6
3	13 27 40,96	10 14 29,5	9,9755597	2 39,0
5	13 35 56,54	11 12 10,6	9,9685408	2 39,4
7	13 44 13,00	12 8 59,6	9,9613828	2 39,8
9	13 52 30,43	13 4 50,8	9,9540827	2 40,2
11	14 0 48,91	13 59 39,7	9,9466354	2 40,6
13	14 9 8,45	14 53 20,6	9,9390393	2 41,0
15	14 17 29,09	15 45 48,9	9,9312904	2 41,5
17	14 25 50,78	16 36 59,4	9,9233857	2 42,0
19	14 34 13,49	17 26 47,3	9,9153216	2 42,5
21	14 42 37,16	— 18 15 8,3	9,9070947	2 43,0
23	14 51 1,68	19 1 57,7	9,8987011	2 43,5
25	14 59 26,96	19 47 10,9	9,8901389	2 44,0
27	15 7 52,79	20 30 43,7	9,8814060	2 44,6
29	15 16 18,95	21 12 31,9	9,8724801	2 45,1
Oct. 1	15 24 45,14	21 52 31,9	9,8633723	2 45,7
3	15 33 11,01	22 30 38,7	9,8540712	2 46,2
5	15 41 36,07	23 6 49,4	9,8445686	2 46,7
7	15 49 59,81	23 41 0,5	9,8348582	2 47,3
9	15 58 21,65	24 13 8,6	9,8249347	2 47,7
11	16 6 40,82	— 24 43 11,0	9,8147905	2 48,2
13	16 14 56,59	25 11 5,0	9,8044210	2 48,5
15	16 23 8,12	25 36 48,9	9,7938218	2 48,9
17	16 31 14,47	26 0 20,9	9,7829868	2 49,1
19	16 39 14,73	26 21 40,1	9,7719148	2 49,2
21	16 47 7,82	26 40 46,0	9,7606013	2 49,2
23	16 54 52,70	26 57 37,6	9,7490415	2 49,1
25	17 2 28,16	27 12 15,9	9,7372335	2 48,8
27	17 9 52,98	27 24 41,2	9,7251740	2 48,3
29	17 17 5,72	27 34 55,4	9,7128613	2 47,6
31	17 24 5,13	— 27 42 58,4	9,7002909	2 46,7
Nov. 2	17 30 49,44	27 48 53,2	9,6874636	2 45,6

VENUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Nov. 0	8 47 35,4	— 3 6 36,0	0,7258297	23 34	5 59
2	11 58 48,2	3 1 47,7	0,7255880	23 34	5 57
4	15 10 6,7	2 56 25,6	0,7253391	23 33	5 55
6	18 21 31,4	2 50 30,6	0,7250839	23 31	5 53
8	21 33 2,4	2 44 3,6	0,7248232	23 29	5 51
10	24 44 39,4	2 37 5,8	0,7245578	23 27	5 49
12	27 56 22,7	2 29 38,4	0,7242885	23 23	5 47
14	31 8 12,5	2 21 42,8	0,7240160	23 19	5 45
16	34 20 8,9	2 13 20,3	0,7237412	23 14	5 42
18	37 32 11,6	2 4 32,6	0,7234652	23 8	5 39
20	40 44 21,2	— 1 55 21,1	0,7231888	23 1	5 36
22	43 56 37,1	1 45 47,6	0,7229127	22 54	5 32
24	47 9 0,1	1 35 53,8	0,7226379	22 46	5 28
26	50 21 30,1	1 25 41,3	0,7223652	22 37	5 23
28	53 34 6,7	1 15 12,5	0,7220953	22 27	5 18
30	56 46 50,5	1 4 28,9	0,7218293	22 16	5 13
Dec. 2	59 49 41,5	0 53 32,9	0,7215678	22 4	5 7
4	63 12 39,5	0 42 26,1	0,7213122	21 52	5 0
6	66 25 44,9	0 31 11,0	0,7210628	21 38	4 53
8	69 38 57,1	0 19 49,3	0,7208203	21 24	4 45
10	72 52 17,1	— 0 8 23,5	0,7205858	21 9	4 37
12	76 5 44,0	+ 0 3 4,2	0,7203598	20 53	4 28
14	79 19 18,0	0 14 32,0	0,7201433	20 37	4 19
16	82 32 59,4	0 25 57,3	0,7199371	20 20	4 10
18	85 46 47,8	0 37 18,2	0,7197413	20 3	4 1
20	89 0 43,4	0 48 32,1	0,7195571	19 46	3 52
22	92 14 45,5	0 59 37,1	0,7193846	19 30	3 43
24	95 28 54,3	1 10 31,0	0,7192247	19 14	3 33
26	98 43 9,9	1 21 11,8	0,7190779	18 59	3 24
28	101 57 31,3	1 31 37,2	0,7189447	18 44	3 15
30	105 11 59,1	+ 1 41 45,4	0,7188253	18 30	3 6
31	106 49 15,0	1 46 42,3	0,7187708	18 23	3 2

VENUS 1842.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Nov. 0	17 24 5,13	— 27 42 58,4	9,7002909	2 46,7
2	17 30 49,44	27 48 53,2	9,6874636	2 45,6
4	17 37 17,00	27 52 42,2	9,6743829	2 44,2
6	17 43 25,92	27 54 28,3	9,6610514	2 42,4
8	17 49 14,27	27 54 14,0	9,6474788	2 40,3
10	17 54 39,96	27 52 2,9	9,6336818	2 37,9
12	17 59 40,81	27 47 58,0	9,6196793	2 35,0
14	18 4 14,55	27 42 2,9	9,6055007	2 31,7
16	18 8 18,88	27 34 20,4	9,5911828	2 27,9
18	18 11 51,56	27 24 53,5	9,5767719	2 23,5
20	18 14 50,28	— 27 13 44,1	9,5623252	2 18,6
22	18 17 12,77	27 0 53,5	9,5479135	2 13,1
24	18 18 57,00	26 46 22,7	9,5336171	2 7,0
26	18 20 1,09	26 30 11,2	9,5195342	2 0,2
28	18 20 23,42	26 12 19,0	9,5057817	1 52,6
30	18 20 2,73	25 52 44,2	9,4924879	1 44,4
Dec. 2	18 18 58,44	25 31 26,4	9,4798047	1 35,5
4	18 17 10,61	25 8 23,2	9,4678975	1 25,8
6	18 14 40,40	24 43 35,4	9,4569512	1 15,4
8	18 11 30,11	24 17 3,8	9,4471596	1 4,3
10	18 7 43,09	— 23 48 54,3	9,4387167	0 52,7
12	18 3 24,56	23 19 16,4	9,4318144	0 40,5
14	17 58 40,77	22 48 23,3	9,4266224	0 27,8
16	17 53 39,25	22 16 36,1	9,4232727	0 14,9
18	17 48 28,53	21 44 21,3	9,4218643	0 1,9
20	17 43 17,40	21 12 11,1	9,4224326	23 48,8
22	17 38 14,75	20 40 37,4	9,4249643	23 35,9
24	17 33 28,77	20 10 15,9	9,4293881	23 23,2
26	17 29 6,51	19 41 39,9	9,4355824	23 11,0
28	17 25 14,22	19 15 18,9	9,4433959	22 59,2
30	17 21 56,19	— 18 51 36,1	9,4526487	22 48,0
31	17 20 31,25	18 40 50,0	9,4577553	22 42,7

MARS 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂ Aufg.	♂ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 0	355 58 38,3	— 1 27 56,2	1,391032	22 25	8 0
4	358 28 38,1	1 24 53,6	1,393161	22 15	8 2
8	0 58 11,6	1 21 41,6	1,395494	22 4	8 5
12	3 27 14,0	1 18 21,4	1,398027	21 54	8 7
16	5 55 41,7	1 14 52,8	1,400755	21 43	8 10
20	8 23 33,8	1 11 17,0	1,403671	21 32	8 12
24	10 50 47,2	1 7 34,1	1,406771	21 21	8 15
28	13 17 20,2	1 3 45,1	1,410047	21 10	8 17
Febr. 1	15 43 11,4	0 59 50,0	1,413493	20 59	8 19
5	18 8 18,4	0 55 50,0	1,417101	20 48	8 21
9	20 32 29,2	— 0 51 44,7	1,420864	20 37	8 23
13	22 56 13,5	0 47 35,6	1,424774	20 26	8 25
17	25 18 59,5	0 43 23,1	1,428826	20 15	8 27
21	27 40 56,2	0 39 7,2	1,433008	20 4	8 29
25	30 2 2,3	0 34 49,4	1,437315	19 52	8 30
Mrz. 1	32 22 17,2	0 30 29,5	1,441741	19 41	8 32
5	34 41 39,1	0 26 7,7	1,446275	19 30	8 34
9	37 0 8,4	0 21 45,5	1,450908	19 19	8 36
13	39 17 44,0	0 17 22,9	1,455632	19 8	8 37
17	41 34 25,2	0 13 0,2	1,460444	18 57	8 39
21	43 50 12,3	— 0 8 38,1	1,465330	18 46	8 40
25	46 5 5,4	— 0 4 16,6	1,470285	18 35	8 42
29	48 19 3,1	+ 0 0 3,1	1,475296	18 24	8 43
Apr. 2	50 32 6,0	0 4 21,1	1,480363	18 13	8 45
6	52 44 14,9	0 8 36,9	1,485474	18 3	8 46
10	54 55 28,6	0 12 50,5	1,490619	17 53	8 47
14	57 5 48,2	0 17 1,1	1,495793	17 43	8 48
18	59 15 13,7	0 21 8,3	1,500988	17 33	8 49
22	61 23 46,0	0 25 12,2	1,506195	17 23	8 50
26	63 31 25,7	0 29 12,2	1,511410	17 14	8 51
30	65 38 12,4	+ 0 33 8,3	1,516624	17 5	8 52
Mai 4	67 44 7,8	0 37 0,2	1,521827	16 56	8 52

MARS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☉	♂ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Jan. 0	21 53 20,31	— 13 58 51,9	0,2765542	3 12,6
4	22 5 16,33	12 52 1,1	0,2813578	3 8,7
8	22 17 5,86	11 43 18,8	0,2861145	3 4,8
12	22 28 49,23	10 32 58,2	0,2908196	3 0,7
16	22 40 26,62	9 21 12,8	0,2954701	2 56,6
20	22 51 58,40	8 8 16,6	0,3000634	2 52,3
24	23 3 24,84	6 54 22,9	0,3046016	2 48,0
28	23 14 46,42	5 39 43,8	0,3090863	2 43,6
Febr. 1	23 26 3,76	4 24 31,7	0,3135182	2 39,1
5	23 37 17,38	3 8 57,4	0,3178938	2 34,6
9	23 48 27,83	— 1 53 12,6	0,3222082	2 30,0
13	23 59 35,63	— 0 37 29,6	0,3264549	2 25,3
17	0 10 41,20	+ 0 37 59,4	0,3306321	2 20,7
21	0 21 44,96	1 53 3,1	0,3347386	2 15,9
25	0 32 47,40	3 7 30,4	0,3387758	2 11,2
Mrz. 1	0 43 49,14	4 21 11,8	0,3427445	2 6,5
5	0 54 50,65	5 33 57,5	0,3466410	2 1,7
9	1 5 52,57	6 45 37,7	0,3504599	1 57,0
13	1 16 55,27	7 56 2,3	0,3541960	1 52,3
17	1 27 59,08	9 5 1,2	0,3578460	1 47,6
21	1 39 4,34	+ 10 12 24,8	0,3614076	1 42,9
25	1 50 11,35	11 18 4,4	0,3648818	1 38,2
29	2 1 20,49	12 21 51,2	0,3682689	1 33,6
Apr. 2	2 12 32,10	13 23 37,7	0,3715671	1 29,0
6	2 23 46,60	14 23 16,0	0,3747724	1 24,5
10	2 35 4,07	15 20 38,1	0,3778782	1 20,0
14	2 46 24,65	16 15 35,9	0,3808806	1 15,6
18	2 57 48,31	17 8 1,6	0,3837780	1 11,2
22	3 9 15,09	17 57 48,8	0,3865705	1 6,9
26	3 20 44,97	18 44 51,3	0,3892598	1 2,6
30	3 32 17,98	+ 19 29 3,2	0,3918437	0 58,4
Mai 4	3 43 54,10	20 10 19,2	0,3943182	0 54,2

MARS 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂ Aufg.	♂ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	65 38 12,4	+ 0 33 8,3	1,516624	17 5	8 52
	4	67 44 7,8	0 37 0,2	1,521827	16 56	8 52
	8	69 49 11,5	0 40 47,4	1,527018	16 47	8 52
	12	71 53 24,7	0 44 29,7	1,532185	16 39	8 53
	16	73 56 48,2	0 48 7,3	1,537324	16 31	8 53
	20	75 59 22,9	0 51 39,7	1,542427	16 24	8 52
	24	78 1 9,1	0 55 6,8	1,547491	16 17	8 51
	28	80 2 8,6	0 58 28,2	1,552507	16 10	8 50
Juni	1	82 2 21,4	1 1 44,5	1,557469	16 4	8 48
	5	84 1 49,5	1 4 54,9	1,562374	15 58	8 46
	9	86 0 32,6	+ 1 7 59,3	1,567213	15 53	8 44
	13	87 58 32,9	1 10 58,0	1,571983	15 48	8 41
	17	89 55 51,1	1 13 50,6	1,576677	15 43	8 38
	21	91 52 27,7	1 16 36,8	1,581293	15 39	8 34
	25	93 48 24,5	1 19 16,8	1,585824	15 35	8 30
	29	95 43 42,2	1 21 50,7	1,590267	15 31	8 25
Juli	3	97 38 21,6	1 24 18,2	1,594612	15 28	8 20
	7	99 32 24,3	1 26 39,6	1,598864	15 25	8 14
	11	101 25 51,7	1 28 54,4	1,603010	15 22	8 8
	15	103 18 44,6	1 31 2,7	1,607051	15 20	8 1
	19	105 11 4,2	+ 1 33 4,5	1,610985	15 18	7 54
	23	107 2 51,9	1 34 59,8	1,614799	15 17	7 47
	27	108 54 8,1	1 36 48,4	1,618499	15 15	7 39
	31	110 44 54,8	1 38 31,1	1,622078	15 14	7 31
Aug.	4	112 35 12,5	1 40 6,8	1,625535	15 12	7 23
	8	114 25 2,9	1 41 36,1	1,628866	15 11	7 14
	12	116 14 27,1	1 42 58,8	1,632064	15 10	7 5
	16	118 3 26,5	1 44 15,0	1,635132	15 10	6 55
	20	119 52 1,7	1 45 24,7	1,638064	15 9	6 45
	24	121 40 14,8	1 46 27,8	1,640860	15 8	6 35
	28	123 28 6,3	+ 1 47 24,4	1,643515	15 7	6 25
Sept.	1	125 15 37,3	1 48 14,6	1,646029	15 6	6 15

MARS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☉	♂ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Mai 0	3 32 17,98	+ 19 29 3,2	0,3918437	0 58,4
4	3 43 54,10	20 10 19,2	0,3943182	0 54,2
8	3 55 33,15	20 48 33,9	0,3966792	0 50,1
12	4 7 14,85	21 23 42,1	0,3989215	0 46,0
16	4 18 58,79	21 55 39,9	0,4010431	0 42,0
20	4 30 44,59	22 24 23,3	0,4030440	0 38,0
24	4 42 31,85	22 49 49,9	0,4049256	0 34,0
28	4 54 20,24	23 11 57,0	0,4066868	0 30,1
Juni 1	5 6 9,39	23 30 43,0	0,4083240	0 26,1
5	5 17 58,89	23 46 7,4	0,4098339	0 22,2
9	5 29 48,08	+ 23 58 8,2	0,4112104	0 18,2
13	5 41 36,40	24 6 46,3	0,4124511	0 14,2
17	5 53 23,19	24 12 2,4	0,4135554	0 10,2
21	6 5 7,89	24 13 57,8	0,4145249	0 6,2
25	6 16 50,07	24 12 34,9	0,4153589	0 2,2
29	6 28 29,29	24 7 56,2	0,4160547	23 58,0
Juli 3	6 40 5,09	24 0 4,2	0,4166069	23 53,9
7	6 51 36,98	23 49 3,1	0,4170120	23 49,6
11	7 3 4,53	23 34 57,1	0,4172648	23 45,3
15	7 14 26,91	23 17 51,0	0,4173652	23 40,9
19	7 25 44,08	+ 22 57 50,1	0,4173139	23 36,4
23	7 36 55,68	22 34 59,8	0,4171095	23 31,9
27	7 48 1,49	22 9 25,4	0,4167510	23 27,2
31	7 59 1,41	21 41 13,0	0,4162325	23 22,4
Aug. 4	8 9 55,21	21 10 28,3	0,4155495	23 17,5
8	8 20 42,71	20 37 18,4	0,4146970	23 12,6
12	8 31 23,72	20 1 50,3	0,4136728	23 7,5
16	8 41 58,19	19 24 11,0	0,4124774	23 2,3
20	8 52 26,13	18 44 27,1	0,4111096	22 57,0
24	9 2 47,75	18 2 44,5	0,4095684	22 51,6
28	9 13 3,15	+ 17 19 10,1	0,4078476	22 46,0
Sept. 1	9 23 12,46	16 33 50,7	0,4059418	22 40,4

MARS 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♂	Helioc. Breite. ♂	Rad. vect. ♂	♂ Aufg.	♂ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept. 1	125 15 37,3	+ 1 48 14,6	1,646029	15 6	6 15
5	127 2 49,5	1 48 58,2	1,648398	15 5	6 5
9	128 49 43,9	1 49 35,2	1,650622	15 4	5 54
13	130 36 21,5	1 50 6,2	1,652698	15 3	5 43
17	132 22 43,6	1 50 30,7	1,654626	15 2	5 32
21	134 8 51,5	1 50 48,7	1,656403	15 1	5 21
25	135 54 46,5	1 51 0,6	1,658029	15 0	5 9
29	137 40 29,3	1 51 5,9	1,659498	14 59	4 58
Oct. 3	139 26 1,5	1 51 4,9	1,660816	14 58	4 47
7	141 11 24,3	1 50 57,5	1,661979	14 56	4 36
11	142 56 39,1	+ 1 50 44,1	1,662985	14 54	4 24
15	144 41 46,5	1 50 24,7	1,663833	14 53	4 12
19	146 26 48,0	1 49 58,8	1,664525	14 52	4 0
23	148 11 45,5	1 49 27,0	1,665056	14 51	3 49
27	149 56 39,4	1 48 49,1	1,665431	14 49	3 37
31	151 41 31,0	1 48 5,1	1,665647	14 48	3 25
Nov. 4	153 26 21,1	1 47 14,8	1,665703	14 46	3 13
8	155 11 11,4	1 46 18,9	1,665601	14 45	3 1
12	156 56 3,1	1 45 16,9	1,665342	14 43	2 49
16	158 40 57,0	1 44 9,1	1,664921	14 41	2 38
20	160 25 54,7	+ 1 42 55,3	1,664343	14 39	2 26
24	162 10 57,8	1 41 35,7	1,663606	14 37	2 14
28	163 56 6,3	1 40 10,3	1,662713	14 35	2 2
Dec. 2	165 41 22,7	1 38 39,4	1,661663	14 33	1 50
6	167 26 46,9	1 37 2,7	1,660457	14 31	1 39
10	169 12 21,0	1 35 20,3	1,659097	14 29	1 27
14	170 58 5,7	1 33 32,2	1,657582	14 27	1 15
18	172 44 2,5	1 31 38,8	1,655914	14 25	1 3
22	174 30 12,6	1 29 40,0	1,654095	14 22	0 52
26	176 16 37,3	1 27 35,5	1,652125	14 20	0 41
30	178 3 17,6	+ 1 25 25,7	1,650004	14 17	0 29
31	178 39 0,7	1 24 52,2	1,649451	14 16	0 26

MARS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ☉	♂ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Sept. 1	9 23 12,46	+ 16 33 50,7	0,4089418	22 40,4
5	9 33 15,79	15 46 53,5	0,4038453	22 34,7
9	9 43 13,19	14 58 25,8	0,4015551	22 28,9
13	9 53 4,81	14 8 35,0	0,3990708	22 23,0
17	10 2 50,92	13 17 27,5	0,3963919	22 17,0
21	10 12 31,83	12 25 9,0	0,3935151	22 10,9
25	10 22 7,89	11 31 45,8	0,3904363	22 4,7
29	10 31 39,36	10 37 24,4	0,3871477	21 58,5
Oct. 3	10 41 6,47	9 42 11,6	0,3836434	21 52,2
7	10 50 29,41	8 46 14,4	0,3799204	21 45,8
11	10 59 48,43	+ 7 49 39,6	0,3759759	21 39,3
15	11 9 3,78	6 52 33,3	0,3718088	21 32,8
19	11 18 15,85	5 55 0,7	0,3674177	21 26,2
23	11 27 25,05	4 57 7,4	0,3627967	21 19,6
27	11 36 31,65	3 58 59,4	0,3579386	21 13,0
31	11 45 35,89	3 0 43,1	0,3528360	21 6,3
Nov. 4	11 54 37,92	2 2 25,1	0,3474836	20 59,5
8	12 3 37,94	1 4 12,0	0,3418794	20 52,8
12	12 12 36,18	+ 0 6 9,2	0,3360224	20 46,0
16	12 21 32,94	− 0 51 38,3	0,3299089	20 39,1
20	12 30 28,53	− 1 49 5,3	0,3235344	20 32,3
24	12 39 23,21	2 46 6,5	0,3168911	20 25,4
28	12 48 17,09	3 42 35,6	0,3099698	20 18,6
Dec. 2	12 57 10,27	4 38 26,4	0,3027649	20 11,7
6	13 6 2,67	5 33 33,0	0,2952725	20 4,8
10	13 14 54,45	5 27 50,3	0,2874917	19 57,9
14	13 23 45,73	7 21 13,6	0,2794199	19 51,0
18	13 32 36,59	8 13 38,4	0,2710508	19 44,0
22	13 41 27,19	9 4 59,6	0,2623766	19 37,1
26	13 50 17,41	9 55 12,7	0,2533966	19 30,2
30	13 59 7,08	− 10 44 11,8	0,2440739	19 23,2
31	14 1 19,39	10 56 14,6	0,2416947	19 21,5

VESTA 1842.

Geocentrischer Ort,

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern. von ♂	Log. Entfern. von ☉	im Merid.	Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	1 36,3	+ 2 17,5	0,3306	0,4060	6 55,5	6 15
4	38,5	2 45,9	0,3414	0,4063	6 41,9	6 17
8	40,9	3 15,5	0,3520	0,4065	6 28,6	6 20
12	43,7	3 46,3	0,3625	0,4068	6 15,6	6 22
16	46,7	4 18,0	0,3727	0,4070	6 2,8	6 25
20	50,0	4 50,6	0,3827	0,4073	5 50,4	6 28
24	53,6	5 23,9	0,3924	0,4075	5 38,2	6 31
28	57,5	5 57,9	0,4019	0,4077	5 26,3	6 34
Febr. 1	2 1,5	6 32,3	0,4111	0,4079	5 14,6	6 37
5	5,8	7 7,1	0,4200	0,4081	5 3,1	6 40
9	2 10,3	+ 7 42,2	0,4286	0,4083	4 51,8	6 44
13	15,0	8 17,5	0,4369	0,4085	4 40,7	6 47
17	19,8	8 52,8	0,4449	0,4087	4 29,8	6 50
21	24,9	9 28,1	0,4526	0,4088	4 19,1	6 53
25	30,0	10 3,4	0,4600	0,4089	4 8,4	6 57
Mrz. 1	35,4	10 38,5	0,4671	0,4091	3 58,1	7 0
5	40,9	11 13,3	0,4739	0,4092	3 47,8	7 3
9	46,5	11 47,8	0,4804	0,4093	3 37,6	7 6
13	52,2	12 21,9	0,4866	0,4094	3 27,5	7 10
17	58,1	12 55,6	0,4925	0,4095	3 17,7	7 13
21	3 4,1	+ 13 28,7	0,4981	0,4096	3 7,9	7 16
25	10,2	14 1,2	0,5035	0,4097	2 58,2	7 19
29	16,4	14 33,0	0,5085	0,4097	2 48,7	7 22
Apr. 2	22,8	15 4,1	0,5133	0,4098	2 39,3	7 25
6	29,2	15 34,5	0,5178	0,4098	2 29,9	7 28
10	35,7	16 4,0	0,5220	0,4098	2 20,7	7 31
14	42,3	16 32,7	0,5259	0,4099	2 11,5	7 34
18	49,0	17 0,4	0,5296	0,4099	2 2,4	7 37
22	55,8	17 27,1	0,5329	0,4099	1 53,4	7 40
26	4 2,6	17 52,8	0,5361	0,4098	1 44,5	7 43
30	4 9,5	+ 18 17,5	0,5389	0,4098	1 35,6	7 45
Mai 4	16,5	18 41,0	0,5415	0,4098	1 26,8	7 48

VESTA 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♃	Geoc. Abweichg. ♃	Log. Entfern. ♃ von ♂	Log. Entfern. ♃ von ☉	♃ im Merid.	♃ Halb. Tagb
		h ′	° ′			h ′	h ′
Mai	0	4 9,5	+ 18 17,5	0,5389	0,4098	1 35,6	7 45
	4	16,5	18 41,0	0,5415	0,4098	1 26,8	7 48
	8	23,6	19 3,4	0,5439	0,4097	1 18,2	7 50
	12	30,7	19 24,6	0,5460	0,4097	1 9,5	7 53
	16	37,8	19 44,6	0,5478	0,4096	1 0,8	7 55
	20	45,0	20 3,4	0,5494	0,4095	0 52,3	7 57
	24	52,3	20 20,9	0,5507	0,4094	0 43,8	7 59
	28	59,6	20 37,1	0,5518	0,4093	0 35,3	8 1
Juni	1	5 6,9	20 52,0	0,5527	0,4092	0 26,8	8 3
	5	14,3	21 5,6	0,5533	0,4091	0 18,5	8 5
	9	5 21,7	+ 21 17,8	0,5536	0,4090	0 10,1	8 6
	13	29,1	21 28,7	0,5537	0,4088	0 1,7	8 7
	17	36,6	21 38,2	0,5536	0,4087	23 53,5	8 8
	21	44,1	21 46,3	0,5532	0,4085	23 45,2	8 9
	25	51,5	21 53,1	0,5526	0,4083	23 36,8	8 10
	29	59,0	21 58,5	0,5517	0,4082	23 28,5	8 10
Juli	3	6 6,5	22 2,6	0,5506	0,4080	23 20,3	8 11
	7	14,0	22 5,3	0,5493	0,4078	23 12,0	8 11
	11	21,5	22 6,6	0,5477	0,4076	23 3,7	8 12
	15	28,9	22 6,6	0,5459	0,4073	22 55,4	8 12
	19	6 36,4	+ 22 5,4	0,5437	0,4071	22 47,1	8 12
	23	43,8	22 2,9	0,5414	0,4068	22 38,7	8 11
	27	51,2	21 59,1	0,5388	0,4066	22 30,4	8 11
	31	58,5	21 54,2	0,5359	0,4063	22 21,9	8 10
Aug.	4	7 5,8	21 48,1	0,5328	0,4060	22 13,4	8 10
	8	13,1	21 40,9	0,5294	0,4058	22 4,9	8 9
	12	20,3	21 32,5	0,5258	0,4055	21 56,4	8 8
	16	27,5	21 23,1	0,5219	0,4051	21 47,8	8 7
	20	34,6	21 12,7	0,5178	0,4048	21 39,1	8 5
	24	41,7	21 1,4	0,5134	0,4045	21 30,5	8 4
	28	7 48,7	+ 20 49,2	0,5087	0,4042	21 21,7	8 3
Sept.	1	55,6	20 36,2	0,5037	0,4038	21 12,8	8 1

VESTA 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♁	Geoc. Abweichg. ♁	Log. Entfern. ♁ von ☉	Log. Entfern. ♁ von ☉	♁ im Merid.	♁ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Sept. 1	7 55,6	+ 20 36,2	0,5037	0,4038	21 12,8	8 1
5	8 2,4	20 22,5	0,4985	0,4035	21 3,9	7 59
9	9,1	20 8,1	0,4930	0,4031	20 54,8	7 58
13	15,8	19 53,2	0,4872	0,4027	20 45,7	7 56
17	22,4	19 37,8	0,4811	0,4023	20 36,5	7 54
21	28,8	19 21,9	0,4747	0,4019	20 27,2	7 53
25	35,2	19 5,7	0,4680	0,4015	20 17,8	7 51
29	41,4	18 49,2	0,4610	0,4011	20 8,2	7 49
Oct. 3	47,5	18 32,6	0,4537	0,4007	19 58,6	7 47
7	53,5	18 16,0	0,4461	0,4003	19 48,8	7 45
11	8 59,3	+ 17 59,5	0,4382	0,3998	19 38,8	7 44
15	9 5,0	17 43,3	0,4300	0,3994	19 28,7	7 42
19	10,5	17 27,4	0,4215	0,3989	19 18,5	7 40
23	15,9	17 12,0	0,4127	0,3984	19 8,1	7 39
27	21,1	16 57,2	0,4036	0,3979	18 57,5	7 37
31	26,1	16 43,2	0,3942	0,3975	18 46,8	7 35
Nov. 4	30,9	16 30,1	0,3845	0,3970	18 35,8	7 34
8	35,5	16 18,1	0,3745	0,3965	18 24,6	7 33
12	39,8	16 7,3	0,3642	0,3959	18 13,2	7 32
16	43,9	15 57,9	0,3536	0,3954	18 1,5	7 31
20	9 47,7	+ 15 50,1	0,3428	0,3949	17 49,5	7 30
24	51,3	15 44,0	0,3318	0,3944	17 37,3	7 29
28	54,6	15 39,9	0,3205	0,3938	17 24,9	7 29
Dec. 2	57,5	15 37,9	0,3091	0,3933	17 12,0	7 29
6	10 0,1	15 38,2	0,2975	0,3927	16 58,8	7 29
10	2,3	15 40,9	0,2859	0,3921	16 45,3	7 29
14	4,2	15 46,3	0,2742	0,3916	16 31,4	7 30
18	5,6	15 54,4	0,2625	0,3910	16 17,0	7 31
22	6,6	16 5,3	0,2509	0,3904	16 2,3	7 32
26	7,2	16 19,2	0,2395	0,3898	15 47,1	7 33
30	10 7,3	+ 16 36,1	0,2283	0,3892	15 31,4	7 35
31	7,3	16 40,8	0,2255	0,3890	15 27,5	7 35

VESTA 1842.

Kommt im Jahre 1842 nicht in Opposition.

JUNO 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♆	Geoc. Abweichg. ♆	Log. Entfern. ♆ von ☉	Log. Entfern. ♆ von ☉	♆ im Merid.	♆ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	15 40,2	— 10 36,7	0,5962	0,5228	20 59,4	5 7
4	45,0	10 42,9	0,5916	0,5231	20 48,4	5 6
8	49,6	10 47,9	0,5868	0,5233	20 37,3	5 6
12	54,2	10 51,6	0,5816	0,5235	20 26,1	5 5
16	58,6	10 54,0	0,5762	0,5238	20 14,7	5 5
20	16 2,9	10 55,1	0,5705	0,5240	20 3,3	5 5
24	7,1	10 54,9	0,5646	0,5241	19 51,7	5 5
28	11,2	10 53,4	0,5584	0,5243	19 40,0	5 5
Febr. 1	15,1	10 50,5	0,5520	0,5245	19 28,2	5 6
5	18,8	10 46,3	0,5453	0,5246	19 16,1	5 6
9	16 22,3	— 10 40,8	0,5384	0,5247	19 3,8	5 6
13	25,6	10 33,9	0,5312	0,5249	18 51,3	5 7
17	28,8	10 25,7	0,5239	0,5250	18 38,8	5 8
21	31,7	10 16,2	0,5163	0,5250	18 25,9	5 9
25	34,4	10 5,4	0,5086	0,5251	18 12,8	5 10
Mrz. 1	36,9	9 53,4	0,5008	0,5252	17 59,6	5 11
5	39,0	9 40,2	0,4928	0,5252	17 45,9	5 12
9	40,9	9 25,8	0,4847	0,5253	17 32,0	5 13
13	42,6	9 10,3	0,4765	0,5253	17 17,9	5 15
17	43,9	8 53,7	0,4683	0,5253	17 3,5	5 16
21	16 44,9	— 8 36,0	0,4601	0,5253	16 48,7	5 18
25	45,6	8 17,4	0,4520	0,5252	16 33,6	5 19
29	45,9	7 58,0	0,4439	0,5252	16 18,2	5 21
Apr. 2	45,9	7 37,9	0,4359	0,5251	16 2,4	5 23
6	45,6	7 17,1	0,4282	0,5251	15 46,3	5 25
10	45,0	6 55,9	0,4207	0,5250	15 30,0	5 27
14	44,0	6 34,3	0,4135	0,5249	15 13,2	5 28
18	42,7	6 12,5	0,4067	0,5248	14 56,1	5 30
22	41,0	5 50,8	0,4003	0,5247	14 38,6	5 32
26	39,1	5 29,3	0,3945	0,5245	14 21,0	5 34
30	16 36,8	— 5 8,2	0,3892	0,5244	14 2,9	5 36
Mai 4	34,3	4 47,8	0,3845	0,5242	13 44,6	5 38

JUNO 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♆	Geoc. Abweichg. ♆	Log. Entfern. ♆ von ♁	Log. Entfern. ♆ von ☉	♆ im Merid.	♆ Halb. Tagb.
		h ′ ″	° ′ ″			h ′ ″	h ′ ″
Mai	0	16 36,8	— 5 8,2	0,3892	0,5244	14 2,9	5 36
	4	34,3	4 47,8	0,3845	0,5242	13 44,6	5 38
	8	31,5	4 28,2	0,3805	0,5240	13 26,1	5 39
	12	28,6	4 9,7	0,3773	0,5239	13 7,4	5 41
	16	25,4	3 52,6	0,3748	0,5236	12 48,4	5 42
	20	22,2	3 37,0	0,3731	0,5234	12 29,5	5 44
	24	18,9	3 23,1	0,3723	0,5232	12 10,4	5 45
	28	15,5	3 11,1	0,3722	0,5229	11 51,2	5 46
Juni	1	12,2	3 1,1	0,3730	0,5227	11 32,1	5 47
	5	8,9	2 53,2	0,3746	0,5224	11 13,1	5 48
	9	16 5,7	— 2 47,6	0,3770	0,5221	10 54,1	5 48
	13	2,7	2 44,2	0,3801	0,5218	10 35,3	5 49
	17	15 59,9	2 43,1	0,3839	0,5215	10 16,8	5 49
	21	57,3	2 44,3	0,3884	0,5212	9 58,4	5 49
	25	54,9	2 47,5	0,3934	0,5208	9 40,2	5 48
	29	52,9	2 52,9	0,3989	0,5205	9 22,4	5 48
Juli	3	51,1	3 0,3	0,4050	0,5201	9 4,9	5 47
	7	49,6	3 9,6	0,4113	0,5197	8 47,6	5 47
	11	48,4	3 20,7	0,4181	0,5193	8 30,6	5 46
	15	47,5	3 33,4	0,4251	0,5188	8 14,0	5 45
	19	15 47,0	— 3 47,6	0,4323	0,5184	7 57,7	5 43
	23	46,8	4 3,1	0,4396	0,5180	7 41,7	5 42
	27	47,0	4 19,8	0,4471	0,5175	7 26,2	5 41
	31	47,4	4 37,6	0,4546	0,5170	7 10,8	5 39
Aug.	4	48,1	4 56,3	0,4622	0,5165	6 55,7	5 37
	8	49,2	5 15,8	0,4698	0,5160	6 41,0	5 36
	12	50,5	5 36,0	0,4773	0,5155	6 26,6	5 34
	16	52,1	5 56,7	0,4847	0,5150	6 12,4	5 32
	20	54,0	6 17,8	0,4920	0,5144	5 58,5	5 30
	24	56,2	6 39,3	0,4992	0,5138	5 45,0	5 28
	28	15 58,6	— 7 1,0	0,5062	0,5133	5 31,6	5 26
Sept.	1	16 1,2	7 22,9	0,5131	0,5127	5 18,4	5 24

JUNO 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☩	Geoc. Abweichg. ☩	Log. Entfern. ☩ von ☉	Log. Entfern. ☩ von ☉	☩ im Merid.	☩ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Sept. 1	16 1,2	— 7 22,9	0,5131	0,5127	5 18,4	5 24
5	4,1	7 44,8	0,5108	0,5121	5 5,6	5 22
9	7,2	8 6,6	0,5263	0,5114	4 52,9	5 20
13	10,5	8 28,3	0,5326	0,5108	4 40,4	5 18
17	14,0	8 49,7	0,5387	0,5101	4 28,1	5 16
21	17,7	9 10,9	0,5445	0,5095	4 16,1	5 15
25	21,6	9 31,7	0,5501	0,5088	4 4,2	5 13
29	25,6	9 52,1	0,5555	0,5081	3 52,4	5 11
Oct. 3	29,8	10 12,0	0,5606	0,5074	3 40,9	5 9
7	34,2	10 31,3	0,5655	0,5067	3 29,5	5 7
11	16 38,8	— 10 50,0	0,5702	0,5059	3 18,3	5 6
15	43,5	11 8,0	0,5745	0,5052	3 7,2	5 4
19	48,3	11 25,3	0,5787	0,5044	2 56,3	5 2
23	53,2	11 41,8	0,5825	0,5036	2 45,4	5 0
27	58,3	11 57,4	0,5861	0,5028	2 34,7	4 59
31	17 3,4	12 12,2	0,5894	0,5020	2 24,1	4 58
Nov. 4	8,7	12 26,0	0,5924	0,5011	2 13,6	4 57
8	14,1	12 38,9	0,5952	0,5003	2 3,2	4 56
12	19,6	12 50,8	0,5977	0,4994	1 53,0	4 54
16	25,2	13 1,7	0,6000	0,4985	1 42,8	4 53
20	17 30,8	— 13 11,5	0,6019	0,4976	1 32,6	4 52
24	36,5	13 20,1	0,6036	0,4967	1 22,5	4 51
28	42,3	13 27,6	0,6050	0,4958	1 12,6	4 51
Dec. 2	48,2	13 34,0	0,6062	0,4949	1 2,7	4 51
6	54,1	13 39,2	0,6070	0,4939	0 52,8	4 50
10	18 0,1	13 43,2	0,6076	0,4929	0 43,1	4 50
14	6,1	13 46,0	0,6079	0,4919	0 33,3	4 49
18	12,2	13 47,5	0,6080	0,4909	0 23,6	4 49
22	18,3	13 47,8	0,6077	0,4899	0 14,0	4 49
26	24,4	13 46,9	0,6072	0,4889	0 4,3	4 49
30	18 30,5	— 13 44,8	0,6064	0,4878	23 54,6	4 49
31	32,1	13 44,1	0,6061	0,4875	23 52,3	4 49

JUNO 1842.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ‡	Geoc. Abweichg. ‡	Log. Entfern. ‡ von ☉	Log. Entfern. ‡ von ☉
		h ′ ″	° ′ ″		
Mai	8	16 31 31,44	— 4 28 12,6	0,380511	0,524048
	9	30 48,03	4 23 28,7	0,379627	0,524001
	10	30 3,90	4 18 49,1	0,378790	0,523953
	11	29 19,08	4 14 14,1	0,378000	0,523904
	12	28 33,60	4 9 43,9	0,377258	0,523855
	13	27 47,51	4 5 18,7	0,376565	0,523804
	14	27 0,85	4 0 58,7	0,375921	0,523753
	15	26 13,65	3 56 44,1	0,375327	0,523701
	16	25 25,97	3 52 35,0	0,374782	0,523648
	17	24 37,84	3 48 31,7	0,374288	0,523594
	18	16 23 49,31	— 3 44 34,4	0,373844	0,523540
	19	23 0,41	3 40 43,2	0,373451	0,523484
	20	22 11,19	3 36 58,3	0,373109	0,523428
	21	21 21,69	3 33 19,9	0,372818	0,523370
	22	20 31,95	3 29 48,0	0,372578	0,523312
	23	19 42,01	3 26 22,9	0,372390	0,523253
♂	24	18 51,92	3 23 4,6	0,372254	0,523193
	25	18 1,72	3 19 53,4	0,372169	0,523132
	26	17 11,45	3 16 49,4	0,372136	0,523070
	27	16 21,15	3 13 52,7	0,372154	0,523007
	28	16 15 30,87	— 3 11 3,4	0,372223	0,522944
	29	14 40,64	3 8 21,7	0,372344	0,522879
	30	13 50,51	3 5 47,8	0,372516	0,522814
	31	13 0,53	3 3 21,7	0,372740	0,522748
Juni	1	12 10,73	3 1 3,5	0,373014	0,522681
	2	11 21,16	2 58 53,3	0,373339	0,522613
	3	10 31,87	2 56 51,3	0,373713	0,522544
	4	9 42,89	2 54 57,5	0,374137	0,522474
	5	8 54,27	2 53 12,0	0,374611	0,522404
	6	8 6,06	2 51 34,8	0,375134	0,522332
	7	16 7 18,29	— 2 50 6,0	0,375705	0,522260
	8	6 31,01	2 48 45,7	0,376324	0,522187
	9	5 44,26	2 47 33,9	0,376990	0,522113

PALLAS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚵	Geoc. Abweichg. ⚵	Log. Entfern. ⚵ von ☉	Log. Entfern. ⚵ von ☉	⚵ im Merid.	⚵ Halbe Tagb
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	22 56,0	— 10 22,9	0,5246	0,4769	4 15,2	5 8
4	23 0,5	10 15,4	0,5302	0,4756	4 3,9	5 9
8	5,0	10 6,4	0,5354	0,4743	3 52,7	5 10
12	9,8	9 56,1	0,5404	0,4731	3 41,7	5 11
16	14,6	9 44,6	0,5451	0,4718	3 30,7	5 11
20	19,6	9 31,8	0,5494	0,4705	3 20,0	5 12
24	24,6	9 18,0	0,5534	0,4691	3 9,2	5 14
28	29,8	9 3,2	0,5572	0,4678	2 58,6	5 15
Febr. 1	35,0	8 47,6	0,5606	0,4665	2 48,1	5 17
5	40,3	8 31,1	0,5637	0,4651	2 37,6	5 18
9	23 45,8	— 8 13,9	0,5665	0,4637	2 27,3	5 20
13	51,3	7 56,0	0,5690	0,4623	2 17,0	5 21
17	23 56,9	7 37,6	0,5712	0,4609	2 6,9	5 23
21	0 2,5	7 18,7	0,5731	0,4595	1 56,7	5 24
25	8,2	6 59,4	0,5746	0,4581	1 46,6	5 26
Mrz. 1	14,0	6 39,8	0,5759	0,4566	1 36,7	5 28
5	19,9	6 20,0	0,5769	0,4552	1 26,8	5 30
9	25,8	6 0,0	0,5776	0,4537	1 16,9	5 31
13	31,8	5 39,8	0,5780	0,4522	1 7,1	5 33
17	37,8	5 19,7	0,5781	0,4508	0 57,4	5 35
21	0 43,9	— 4 59,7	0,5779	0,4493	0 47,7	5 37
25	50,0	4 39,8	0,5775	0,4478	0 38,0	5 38
29	0 56,2	4 20,1	0,5768	0,4462	0 28,5	5 40
Apr. 2	1 2,4	4 0,7	0,5757	0,4447	0 18,9	5 42
6	8,7	3 41,7	0,5744	0,4432	0 9,4	5 44
10	15,0	3 23,1	0,5729	0,4416	0 0,0	5 45
14	21,4	3 5,0	0,5710	0,4400	23 50,6	5 47
18	27,8	2 47,6	0,5689	0,4384	23 41,2	5 48
22	34,2	2 30,8	0,5666	0,4369	23 31,8	5 50
26	40,7	2 14,7	0,5639	0,4353	23 22,6	5 51
30	1 47,3	— 1 59,5	0,5610	0,4337	23 13,4	5 53
Mai 4	53,8	1 45,2	0,5579	0,4320	23 4,1	5 54

PALLAS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☩	Geoc. Abweichg. ☩	Log. Entfern. ☩ von ☉	Log. Entfern. ☩ von ☉	☩ im Merid.	☩ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Mai	0	1 47,3	— 1 59,5	0,5610	0,4387	23 18,4	5 53
	4	1 53,8	1 45,2	0,5579	0,4320	23 4,1	5 54
	8	2 0,4	1 31,8	0,5545	0,4304	22 55,0	5 55
	12	7,1	1 19,5	0,5508	0,4288	22 45,9	5 56
	16	13,8	1 8,4	0,5469	0,4271	22 36,8	5 57
	20	20,4	0 58,5	0,5428	0,4255	22 27,7	5 58
	24	27,2	0 49,9	0,5384	0,4238	22 18,7	5 59
	28	34,0	0 42,7	0,5337	0,4221	22 9,7	5 59
Juni	1	40,8	0 37,0	0,5289	0,4204	22 0,7	6 0
	5	47,6	0 32,8	0,5238	0,4188	21 51,8	6 0
	9	2 54,4	— 0 30,2	0,5184	0,4171	21 42,8	6 0
	13	3 1,2	0 29,4	0,5128	0,4154	21 33,8	6 0
	17	8,1	0 30,4	0,5070	0,4137	21 25,0	6 0
	21	15,0	0 33,2	0,5010	0,4119	21 16,1	6 0
	25	21,9	0 38,0	0,4948	0,4102	21 7,2	6 0
	29	28,7	0 44,9	0,4883	0,4085	20 58,2	5 59
Juli	3	35,6	0 53,8	0,4816	0,4068	20 49,4	5 58
	7	42,5	1 5,0	0,4748	0,4050	20 40,5	5 57
	11	49,4	1 18,6	0,4677	0,4033	20 31,6	5 56
	15	3 56,2	1 34,4	0,4605	0,4016	20 22,7	5 55
	19	4 3,0	— 1 52,7	0,4530	0,3998	20 13,7	5 53
	23	9,8	2 13,5	0,4454	0,3981	20 4,7	5 51
	27	16,5	2 36,9	0,4376	0,3963	19 55,7	5 49
	31	23,1	3 2,9	0,4296	0,3946	19 46,5	5 47
Aug.	4	29,7	3 31,6	0,4215	0,3929	19 37,3	5 45
	8	36,3	4 3,0	0,4132	0,3911	19 28,1	5 42
	12	42,7	4 37,2	0,4047	0,3894	19 18,9	5 39
	16	49,1	5 14,2	0,3962	0,3876	19 9,4	5 36
	20	4 55,3	5 54,0	0,3875	0,3859	18 59,8	5 32
	24	5 1,5	6 36,6	0,3787	0,3842	18 50,3	5 28
	28	5 7,4	— 7 22,1	0,3698	0,3825	18 40,4	5 24
Sept.	1	13,3	8 10,5	0,3609	0,3807	18 30,5	5 20

PALLAS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ‡	Geoc. Abweichg. ‡	Log. Entfern. ‡ von ☉	Log. Entfern. ‡ von ☉	‡ im Merid.	‡ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Sept. 1	5 15,8	— 8 16,5	0,3609	0,3807	18 30,5	5 20
5	19,0	9 1,7	0,3518	0,3790	18 20,5	5 16
9	24,5	9 55,6	0,3428	0,3773	18 10,2	5 11
13	29,8	10 52,1	0,3337	0,3756	17 59,7	5 6
17	34,9	11 51,1	0,3245	0,3739	17 49,0	5 0
21	39,7	12 52,6	0,3154	0,3722	17 38,1	4 54
25	44,3	13 56,4	0,3064	0,3706	17 26,9	4 48
29	48,7	15 2,2	0,2974	0,3689	17 15,5	4 42
Oct. 3	52,7	16 10,0	0,2884	0,3672	17 3,8	4 35
7	56,4	17 19,3	0,2796	0,3656	16 51,7	4 28
11	5 59,8	— 18 29,9	0,2709	0,3640	16 39,3	4 20
15	6 2,7	19 41,3	0,2624	0,3624	16 26,4	4 13
19	5,3	20 53,4	0,2540	0,3608	16 13,3	4 5
23	7,5	22 5,5	0,2458	0,3592	15 59,7	3 57
27	9,3	23 17,2	0,2380	0,3577	15 45,7	3 48
31	10,6	24 27,9	0,2304	0,3561	15 31,3	3 39
Nov. 4	11,4	25 37,1	0,2231	0,3546	15 16,3	3 30
8	11,7	26 44,0	0,2162	0,3531	15 0,8	3 21
12	11,6	27 47,9	0,2096	0,3517	14 45,0	3 12
16	10,9	28 48,1	0,2035	0,3503	14 28,5	3 3
20	6 9,7	— 29 44,0	0,1978	0,3488	14 11,5	2 54
24	8,1	30 34,7	0,1925	0,3475	13 54,1	2 45
28	6,0	31 19,5	0,1877	0,3461	13 36,3	2 37
Dec. 2	3,6	31 57,7	0,1834	0,3448	13 18,1	2 30
6	6 0,7	32 28,4	0,1797	0,3435	12 59,4	2 24
10	5 57,6	32 51,3	0,1765	0,3422	12 40,6	2 19
14	54,2	33 5,8	0,1739	0,3410	12 21,4	2 16
18	50,8	33 11,7	0,1718	0,3398	12 2,2	2 15
22	47,2	33 8,5	0,1704	0,3386	11 42,9	2 15
26	43,8	32 56,4	0,1695	0,3375	11 23,7	2 18
30	5 40,4	— 32 35,5	0,1692	0,3364	11 4,5	2 22
31	5 39,6	32 28,9	0,1692	0,3361	10 59,8	2 23

PALLAS 1842 und 1843.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ±	Geoc. Abweichg. ±	Log. Entfern. ± von ♂	± von ☉
		h ′ ″	° ′ ″		
Dec.	4	6 2 10,78	— 32 14 1,2	0,1814802	0,3441088
	5	1 27,52	32 21 29,0	0,1805028	
	6	6 0 43,10	32 28 27,7	0,1796797	0,3434640
	7	5 59 57,57	32 34 56,4	0,1788312	
	8	59 11,02	32 40 55,0	0,1780174	0,3428272
	9	58 23,53	32 46 23,0	0,1772384	
	10	57 35,16	32 51 20,0	0,1764945	0,3421984
	11	56 45,98	32 55 45,4	0,1757860	
	12	55 56,06	32 59 39,1	0,1751128	0,3415779
	13	55 5,50	33 3 0,8	0,1744752	
	14	5 54 14,35	— 33 5 50,2	0,1738732	0,3409658
	15	53 22,70	33 8 6,8	0,1733068	
	16	52 30,64	33 9 50,6	0,1727764	0,3403621
	17	51 38,24	33 11 1,4	0,1722820	
♍	18	50 45,58	33 11 38,9	0,1718237	0,3397670
	19	49 52,73	33 11 42,8	0,1714017	
	20	48 59,78	33 11 13,2	0,1710160	0,3391808
	21	48 6,81	33 10 10,0	0,1706667	
	22	47 13,90	33 8 33,2	0,1703540	0,3386034
	23	46 21,13	33 6 22,4	0,1700780	
	24	5 45 28,60	— 33 3 38,0	0,1698388	0,3380351
	25	44 36,40	33 0 20,0	0,1696364	
	26	43 44,60	32 56 28,2	0,1694708	0,3374760
	27	42 53,31	32 52 2,5	0,1693423	
	28	42 2,60	32 47 3,4	0,1692508	0,3369264
	29	41 12,54	32 41 31,2	0,1691962	
	30	40 23,23	32 35 26,0	0,1691787	0,3363862
1843	31	39 34,76	32 28 47,6	0,1691984	
Jan.	1	38 47,18	32 21 36,8	0,1692549	0,3358557
	2	38 0,58	32 13 54,1	0,1693482	
	3	5 37 15,03	— 32 5 39,7	0,1694780	0,3353350
	4	36 30,64	31 56 53,8	0,1696445	
	5	35 47,46	31 47 37,0	0,1698473	0,3348241

CERES 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♂	Log. Entfern. ♀ von ☉	♀ im Merid.	♀ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	1 2,8	— 1 35,2	0,4109	0,4532	6 29,0	5 55
4	1 11,9	1 2,8	0,4197	0,4528	6 15,3	5 57
8	1 14,4	— 0 29,4	0,4283	0,4523	6 2,1	6 0
12	1 17,1	+ 0 5,1	0,4367	0,4518	5 49,0	6 3
16	1 20,1	0 40,3	0,4449	0,4513	5 36,2	6 6
20	1 23,3	1 16,3	0,4529	0,4509	5 23,7	6 10
24	1 26,8	1 52,9	0,4607	0,4504	5 11,4	6 13
28	1 30,4	2 30,1	0,4682	0,4499	4 59,2	6 16
Febr. 1	1 34,3	3 7,7	0,4755	0,4494	4 47,4	6 20
5	1 38,4	3 45,6	0,4825	0,4489	4 35,7	6 23
9	1 42,6	+ 4 23,8	0,4893	0,4484	4 24,1	6 26
13	1 47,0	5 2,3	0,4958	0,4479	4 12,7	6 29
17	1 51,6	5 40,9	0,5020	0,4474	4 1,6	6 33
21	1 56,3	6 19,6	0,5080	0,4469	3 50,5	6 36
25	2 1,2	6 58,2	0,5137	0,4464	3 39,6	6 40
Mrz. 1	2 6,2	7 36,8	0,5191	0,4459	3 28,9	6 43
5	2 11,4	8 15,2	0,5242	0,4454	3 18,3	6 47
9	2 16,6	8 53,5	0,5291	0,4449	3 7,7	6 50
13	2 22,0	9 31,5	0,5337	0,4444	2 57,3	6 54
17	2 27,5	10 9,2	0,5381	0,4439	2 47,1	6 57
21	2 33,2	+ 10 46,6	0,5421	0,4434	2 37,0	7 0
25	2 38,9	11 23,5	0,5459	0,4429	2 26,9	7 4
29	2 44,7	11 59,9	0,5494	0,4424	2 17,0	7 7
Apr. 2	2 50,6	12 35,8	0,5527	0,4419	2 7,1	7 11
6	2 56,7	13 11,1	0,5557	0,4413	1 57,4	7 14
10	3 2,8	13 45,8	0,5585	0,4408	1 47,8	7 18
14	3 9,0	14 19,9	0,5610	0,4403	1 38,2	7 21
18	3 15,2	14 53,2	0,5632	0,4398	1 28,6	7 24
22	3 21,6	15 25,8	0,5652	0,4392	1 19,2	7 28
26	3 28,0	15 57,5	0,5669	0,4387	1 9,9	7 31
30	3 34,5	+ 16 28,4	0,5684	0,4382	1 0,6	7 34
Mai 4	3 41,1	16 58,4	0,5697	0,4377	0 51,4	7 37

CERES 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ♁	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.	☿ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Mai	0	3 34,5	+ 16 28,4	0,5684	0,4382	1 0,6	7 34
	4	3 41,1	16 58,4	0,5697	0,4377	0 51,4	7 37
	8	3 47,7	17 27,5	0,5707	0,4372	0 42,3	7 40
	12	3 54,4	17 55,7	0,5715	0,4367	0 33,2	7 43
	16	4 1,2	18 22,9	0,5719	0,4361	0 24,2	7 46
	20	4 8,0	18 49,1	0,5722	0,4356	0 15,3	7 49
	24	4 14,9	19 14,2	0,5723	0,4351	0 6,4	7 52
	28	4 21,8	19 38,2	0,5721	0,4346	23 57,5	7 54
Juni	1	4 28,7	20 1,2	0,5716	0,4340	23 48,6	7 57
	5	4 35,7	20 23,0	0,5710	0,4335	23 39,9	7 59
	9	4 42,8	+ 20 43,7	0,5700	0,4330	23 31,2	8 2
	13	4 49,8	21 3,3	0,5689	0,4325	23 22,4	8 4
	17	4 56,9	21 21,7	0,5675	0,4319	23 13,8	8 6
	21	5 4,0	21 38,9	0,5659	0,4314	23 5,1	8 8
	25	5 11,2	21 55,0	0,5640	0,4309	22 56,5	8 10
	29	5 18,3	22 9,8	0,5619	0,4304	22 47,8	8 12
Juli	3	5 25,5	22 23,5	0,5596	0,4299	22 39,2	8 14
	7	5 32,7	22 36,0	0,5570	0,4293	22 30,7	8 15
	11	5 39,8	22 47,4	0,5542	0,4288	22 22,0	8 17
	15	5 47,0	22 57,6	0,5511	0,4283	22 13,5	8 18
	19	5 54,1	+ 23 6,7	0,5479	0,4278	22 4,8	8 19
	23	6 1,3	23 14,6	0,5444	0,4273	21 56,2	8 20
	27	6 8,4	23 21,5	0,5406	0,4268	21 47,6	8 21
	31	6 15,5	23 27,3	0,5365	0,4263	21 38,9	8 22
Aug.	4	6 22,5	23 32,1	0,5323	0,4258	21 30,1	8 22
	8	6 29,5	23 35,9	0,5277	0,4253	21 21,3	8 23
	12	6 36,5	23 38,7	0,5229	0,4248	21 12,6	8 23
	16	6 43,4	23 40,7	0,5179	0,4243	21 3,7	8 23
	20	6 50,2	23 41,9	0,5125	0,4239	20 54,7	8 24
	24	6 57,0	23 42,2	0,5070	0,4234	20 45,8	8 24
	28	7 3,7	+ 23 41,8	0,5012	0,4229	20 36,7	8 24
Sept.	1	7 10,3	23 40,9	0,4951	0,4224	20 27,5	8 23

SATURN 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♄	Helioc. Breite. ♄	Rad. vect. ♄	♄ Aufg.	♄ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept. 1	282 56 17,9	+ 0 24 13,4	10,06386	4 0	11 43
5	283 3 31,3	23 54,8	10,06359	3 44	11 27
9	283 10 44,6	23 36,2	10,06332	3 28	11 11
13	283 17 56,0	23 17,6	10,06304	3 13	10 55
17	283 25 11,4	22 59,0	10,06277	2 57	10 39
21	283 32 24,8	22 40,4	10,06249	2 41	10 23
25	283 39 38,2	22 21,8	10,06221	2 26	10 8
29	283 46 51,7	22 3,2	10,06193	2 10	9 53
Oct. 3	283 54 5,2	21 44,6	10,06165	1 55	9 38
7	284 1 18,8	21 25,9	10,06136	1 40	9 23
11	284 8 32,4	+ 0 21 7,3	10,06107	1 25	9 8
15	284 15 46,0	20 48,6	10,06077	1 10	8 53
19	284 22 59,7	20 30,0	10,06047	0 55	8 38
23	284 30 13,4	20 11,3	10,06017	0 41	8 24
27	284 37 27,2	19 52,6	10,05987	0 26	8 9
31	284 44 41,0	19 33,9	10,05956	0 11	7 54
Nov. 4	284 51 54,9	19 15,2	10,05925	23 57	7 40
8	284 59 8,8	18 56,5	10,05893	23 42	7 26
12	285 6 22,7	18 37,8	10,05861	23 28	7 12
16	285 13 36,7	18 19,1	10,05829	23 14	6 58
20	285 20 50,8	+ 0 18 0,4	10,05797	22 59	6 44
24	285 28 4,8	17 41,7	10,05764	22 45	6 30
28	285 35 19,0	17 23,0	10,05731	22 31	6 16
Dec. 2	285 42 33,2	17 4,3	10,05698	22 17	6 3
6	285 49 47,4	16 45,6	10,05665	22 2	5 49
10	285 57 1,7	16 26,8	10,05632	21 48	5 35
14	286 4 16,0	16 8,1	10,05598	21 34	5 22
18	286 11 30,4	15 49,3	10,05564	21 20	5 8
22	286 18 44,8	15 30,6	10,05530	21 6	4 55
26	286 25 59,3	15 11,8	10,05495	20 52	4 42
30	286 33 13,7	+ 0 14 53,1	10,05461	20 38	4 28
31	286 35 2,3	14 48,4	10,05452	20 34	4 25

SATURN 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ☉	♄ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Sept. 1	18 34 18,66	— 22 47 58,3	0,9794684	7 51,5
5	34 4,85	48 38,7	0,9821546	7 35,5
9	33 57,75	49 13,5	0,9849110	7 19,6
13	33 57,45	49 42,6	0,9877222	7 3,9
17	34 3,96	50 5,9	0,9905736	6 48,2
21	34 17,26	50 23,4	0,9934513	6 32,7
25	34 37,32	50 35,0	0,9963425	6 17,2
29	35 4,09	50 40,5	0,9992341	6 1,9
Oct. 3	35 37,53	50 39,7	1,0021134	5 46,7
7	36 17,52	50 32,4	1,0049668	5 31,6
11	18 37 3,91	— 22 50 18,3	1,0077818	5 16,6
15	37 56,51	49 57,3	1,0105463	5 1,7
19	38 55,11	49 29,1	1,0132501	4 46,9
23	39 59,50	48 53,7	1,0158838	4 32,2
27	41 9,49	48 10,6	1,0184383	4 17,6
31	42 24,86	47 19,6	1,0209039	4 3,1
Nov. 4	43 45,37	46 20,5	1,0232712	3 48,7
8	45 10,74	45 12,9	1,0255317	3 34,3
12	46 40,69	43 56,9	1,0276775	3 20,0
16	48 14,89	42 32,4	1,0297023	3 5,8
20	18 49 53,05	— 22 40 59,1	1,0316008	2 51,7
24	51 34,92	39 16,9	1,0333672	2 37,6
28	53 20,21	37 25,7	1,0349962	2 23,6
Dec. 2	55 8,62	35 25,6	1,0364821	2 9,8
6	56 59,82	33 16,6	1,0378199	1 55,7
10	58 53,47	30 58,8	1,0390057	1 41,9
14	19 0 49,23	28 32,4	1,0400369	1 28,0
18	2 46,78	25 57,7	1,0409113	1 14,2
22	4 45,84	23 14,8	1,0416270	1 0,4
26	6 46,10	20 23,9	1,0421812	0 46,7
30	19 8 47,23	— 22 17 25,5	1,0425724	0 32,9
31	9 17,61	16 39,8	1,0426443	0 29,5

URANUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Ze.	Helioc. Länge. ☉	Helioc. Breite. ☉	Rad. vect. ☉	☉ Aufg.	☉ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 0	353 31 31,7	— 0 45 45,7	20,09024	23 6	10 28
4	34 6,5	45 45,4	20,09020	22 50	10 12
8	36 41,3	45 45,1	20,09016	22 34	9 57
12	39 16,1	45 44,7	20,09012	22 19	9 42
16	41 50,9	45 44,3	20,09008	22 3	9 27
20	44 25,6	45 43,9	20,09004	21 48	9 12
24	47 0,4	45 43,5	20,09000	21 33	8 58
28	49 35,1	45 43,1	20,08995	21 17	8 43
Febr. 1	52 9,9	45 42,7	20,08990	21 2	8 28
5	54 44,5	45 42,4	20,08986	20 47	8 14
9	353 57 19,2	— 0 45 42,0	20,08982	20 31	7 59
13	59 57,8	45 41,6	20,08978	20 15	7 44
17	354 2 28,5	45 41,2	20,08974	20 0	7 29
21	5 3,0	45 40,8	20,08969	19 45	7 15
25	7 37,6	45 40,4	20,08964	19 29	7 0
Mrz. 1	10 12,2	45 40,0	20,08959	19 14	6 46
5	12 46,8	45 39,6	20,08954	18 59	6 32
9	15 21,3	45 39,2	20,08949	18 43	6 17
13	17 55,8	45 38,8	20,08944	18 27	6 2
17	20 30,3	45 38,4	20,08939	18 12	5 48
21	354 23 4,9	— 0 45 38,0	20,08934	17 57	5 34
25	25 39,4	45 37,6	20,08929	17 42	5 19
29	28 14,0	45 37,2	20,08924	17 27	5 5
Apr. 2	30 48,5	45 36,8	20,08918	17 11	4 51
6	33 23,1	45 36,3	20,08912	16 55	4 36
10	35 57,7	45 35,9	20,08907	16 40	4 21
14	38 32,3	45 35,5	20,08902	16 24	4 7
18	41 6,9	45 35,1	20,08897	16 8	3 52
22	43 41,6	45 34,7	20,08892	15 53	3 37
26	46 16,2	45 34,3	20,08886	15 38	3 23
30	354 48 50,9	— 0 45 33,9	20,08880	15 23	3 8
Mai 4	51 25,6	45 33,5	20,08874	15 7	2 54

URANUS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♁	Geoc. Abweichg. ♁	Log. Entfern. ♁ von ♅	♁ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Jan. 0	23 27 40,32	— 4 18 33,1	1,3095054	4 46,9
4	28 5,16	15 44,3	1,3108768	4 31,5
8	28 32,63	12 38,5	1,3122033	4 16,2
12	29 2,64	9 16,7	1,3134813	4 0,9
16	29 35,05	5 39,8	1,3147048	3 45,7
20	30 9,74	1 48,7	1,3158677	3 30,5
24	30 46,55	3 57 44,2	1,3169665	3 15,4
28	31 25,35	53 27,3	1,3179967	3 0,3
Febr. 1	32 6,00	48 58,8	1,3189550	2 45,2
5	32 48,38	44 19,6	1,3198378	2 30,1
9	23 33 32,30	— 3 39 30,9	1,3206417	2 15,0
13	34 17,62	34 33,5	1,3213626	2 0,0
17	35 4,15	29 28,7	1,3219988	1 45,0
21	35 51,74	24 17,6	1,3225480	1 30,1
25	36 40,21	19 1,1	1,3230094	1 15,1
Mrz. 1	37 29,41	13 40,3	1,3233816	1 0,2
5	38 19,17	8 16,3	1,3236635	0 45,2
9	39 9,34	2 50,0	1,3238534	0 30,3
13	39 59,74	2 57 22,9	1,3239516	0 15,3
17	40 50,19	51 55,8	1,3239575	0 0,4
21	23 41 40,52	— 2 46 30,0	1,3238721	23 45,5
25	42 30,57	41 6,5	1,3236956	23 30,5
29	43 20,18	35 46,2	1,3234295	23 15,6
Apr. 2	44 9,21	30 30,1	1,3230746	23 0,7
6	44 57,49	25 19,2	1,3226327	22 45,7
10	45 44,88	20 14,7	1,3221047	22 30,7
14	46 31,21	15 17,6	1,3214934	22 15,7
18	47 16,51	10 28,9	1,3208010	22 0,7
22	48 0,06	5 49,4	1,3200306	21 45,6
26	48 42,32	1 20,0	1,3191848	21 30,6
30	23 49 22,96	— 1 57 1,5	1,3182671	21 15,5
Mai 4	50 1,86	52 54,7	1,3172803	21 0,4

URANUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Heliocentr. Länge. ☉	Heliocentr. Breite. ☉	Radius vector. ☉	☉ Aufg.	☉ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	354 48 50,9	— 0 45 33,9	20,08880	15 23	3 8
	4	51 25,6	45 33,5	20,08874	15 7	2 53
	8	54 0,4	45 33,0	20,08868	14 51	2 38
	12	56 35,2	45 32,6	20,08862	14 36	2 24
	16	59 10,0	45 32,2	20,08856	14 20	2 9
	20	355 1 44,8	45 31,8	20,08850	14 5	1 54
	24	4 19,6	45 31,4	20,08844	13 50	1 39
	28	6 54,4	45 31,0	20,08838	13 34	1 24
Juni	1	9 29,3	45 30,6	20,08832	13 18	1 9
	5	12 4,2	45 30,2	20,08826	13 3	0 53
	9	355 14 39,1	— 0 45 29,7	20,08819	12 47	0 38
	13	17 14,0	45 29,3	20,08813	12 31	0 23
	17	19 49,0	45 28,9	20,08807	12 15	0 8
	21	22 23,9	45 28,5	20,08801	12 0	23 52
	25	24 58,9	45 28,1	20,08795	11 44	23 37
	29	27 33,8	45 27,7	20,08788	11 28	23 21
Juli	3	30 8,8	45 27,2	20,08781	11 13	23 5
	7	32 43,7	45 26,7	20,08774	10 57	22 49
	11	35 18,7	45 26,2	20,08767	10 31	22 33
	15	37 53,6	45 25,8	20,08760	10 26	22 17
	19	355 40 28,5	— 0 45 25,4	20,08753	10 10	22 1
	23	43 3,3	45 25,0	20,08746	9 54	21 45
	27	45 38,2	45 24,6	20,08739	9 38	21 29
	31	48 13,1	45 24,1	20,08732	9 22	21 12
Aug.	4	50 47,9	45 23,6	20,08725	9 6	20 56
	8	53 22,7	45 23,1	20,08718	8 50	20 40
	12	55 57,5	45 22,6	20,08711	8 34	20 23
	16	58 32,3	45 22,2	20,08704	8 18	20 7
	20	356 1 7,0	45 21,8	20,08697	8 2	19 51
	24	3 41,7	45 21,4	20,08690	7 47	19 34
	28	356 6 16,4	— 0 45 21,0	20,08683	7 31	19 18
Sept.	1	8 51,1	45 20,5	20,08676	7 15	19 1

URANUS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♅	Geoc. Abweichg. ♅	Log. Entfern. ♅ von ☉	♅ im Merid.
		h ′ ″	° ′ ″		h ′
Mai	0	23 49 22,96	— 1 57 1,5	1,3182671	21 15,5
	4	50 1,86	52 54,7	1,3172803	21 0,4
	8	50 38,89	49 0,5	1,3162286	20 45,2
	12	51 13,90	45 19,9	1,3151153	20 30,0
	16	51 46,80	41 53,4	1,3139455	20 14,8
	20	52 17,45	38 41,8	1,3127236	19 59,5
	24	52 45,78	35 45,6	1,3114547	19 44,2
	28	53 11,71	33 5,3	1,3101437	19 28,9
Juni	1	53 35,15	30 41,5	1,3087954	19 13,5
	5	53 56,00	28 34,7	1,3074141	18 58,1
	9	23 54 14,20	— 1 26 45,4	1,3060066	18 42,6
	13	54 29,67	25 14,0	1,3045792	18 27,1
	17	54 42,39	24 0,7	1,3031378	18 11,6
	21	54 52,30	23 5,7	1,3016885	17 56,0
	25	54 59,40	22 29,0	1,3002375	17 40,3
	29	55 3,66	22 10,7	1,2987910	17 24,6
Juli	3	55 5,08	22 10,9	1,2973553	17 8,9
	7	55 3,64	22 29,6	1,2959368	16 53,1
	11	54 59,38	23 6,5	1,2945430	16 37,2
	15	54 52,32	24 1,5	1,2931817	16 21,3
	19	23 54 42,54	— 1 25 13,9	1,2918588	16 5,4
	23	54 30,10	26 43,4	1,2905806	15 49,4
	27	54 15,08	28 29,3	1,2893535	15 33,4
	31	53 57,55	30 31,1	1,2881837	15 17,3
Aug.	4	53 37,63	32 47,9	1,2870778	15 1,2
	8	53 15,41	35 19,3	1,2860425	14 45,1
	12	52 51,07	38 3,9	1,2850833	14 28,9
	16	52 24,75	41 0,8	1,2842065	14 12,7
	20	51 56,63	44 8,8	1,2834160	13 56,5
	24	51 26,88	47 26,8	1,2827166	13 40,2
	28	23 50 55,68	— 1 50 53,5	1,2821122	13 23,9
Sept.	1	50 23,21	54 27,7	1,2816075	13 7,6

URANUS 1842.

Heliocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☉	Helioc. Breite. ☉	Rad. vect. ☉	☉ Aufg.	☉ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept. 1	356 8 51,1	— 0 45 20,5	20,08676	7 15	19 1
5	11 25,8	45 20,0	20,08668	6 59	18 45
9	14 0,5	45 19,5	20,08660	6 43	18 28
13	16 35,1	45 19,0	20,08652	6 27	18 11
17	19 9,8	45 18,6	20,08644	6 11	17 55
21	21 44,4	45 18,2	20,08636	5 55	17 38
25	24 19,0	45 17,7	20,08628	5 38	17 21
29	26 53,7	45 17,2	20,08620	5 22	17 5
Oct. 3	29 58,4	45 16,7	20,08612	5 6	16 48
7	32 3,1	45 16,2	20,08604	4 50	16 31
11	356 34 37,8	— 0 45 15,7	20,08596	4 34	16 14
15	37 12,5	45 15,2	20,08588	4 18	15 58
19	39 47,2	45 14,8	20,08580	4 2	15 41
23	42 21,9	45 14,3	20,08572	3 46	15 24
27	44 56,7	45 13,8	20,08564	3 30	15 7
31	47 31,5	45 13,3	20,08556	3 14	14 51
Nov. 4	50 6,3	45 12,8	20,08547	2 58	14 35
8	52 41,2	45 12,3	20,08538	2 42	14 19
12	55 16,1	45 11,8	20,08529	2 26	14 3
16	57 51,0	45 11,3	20,08520	2 11	13 47
20	357 0 25,9	— 0 45 10,8	20,08512	1 55	13 31
24	3 0,9	45 10,3	20,08504	1 39	13 15
28	5 35,9	45 9,8	20,08495	1 23	12 59
Dec. 2	8 10,9	45 9,3	20,08486	1 8	12 43
6	10 45,9	45 8,8	20,08477	0 52	12 27
10	13 20,9	45 8,3	20,08468	0 36	12 11
14	15 55,9	45 7,8	20,08459	0 20	11 56
18	18 31,0	45 7,3	20,08450	0 4	11 40
22	21 6,1	45 6,8	20,08441	23 48	11 25
26	23 41,2	45 6,3	20,08432	23 33	11 10
30	357 26 16,2	— 0 45 5,8	20,08423	23 17	10 54
31	26 54,9	45 5,7	20,08420	23 14	10 50

URANUS 1842.

Geocentrischer Ort.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☉	Geoc. Abweichg. ☉	Log. Entfern. ☉ von ♅	☉ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Sept. 1	23 50 23,21	— 1 54 27,7	1,2816075	13 7,6
5	49 49,70	58 7,8	1,2812052	12 51,3
9	49 15,86	2 1 52,4	1,2809094	12 34,9
13	48 40,44	5 40,1	1,2807208	12 18,6
17	48 5,18	9 29,3	1,2806416	12 2,2
21	47 29,80	13 18,4	1,2806716	11 45,9
25	46 54,52	17 5,9	1,2808114	11 29,5
29	46 19,59	20 50,3	1,2810603	11 13,2
Oct. 3	45 45,25	24 30,0	1,2814187	10 56,8
7	45 11,73	28 3,6	1,2818834	10 40,5
11	23 44 39,29	— 2 31 29,4	1,2824530	10 24,2
15	44 8,14	34 46,1	1,2831230	10 7,9
19	43 38,50	37 52,3	1,2838901	9 51,6
23	43 10,55	40 46,9	1,2847497	9 35,4
27	42 44,49	43 28,5	1,2856979	9 19,2
31	42 20,50	45 56,1	1,2867287	9 3,0
Nov. 4	41 58,78	48 8,4	1,2878375	8 46,9
8	41 39,47	50 4,6	1,2890169	8 30,8
12	41 22,73	51 43,7	1,2902604	8 14,7
16	41 8,64	53 5,3	1,2915609	7 58,7
20	23 40 57,32	— 2 54 8,5	1,2929118	7 42,8
24	40 48,84	54 53,1	1,2943058	7 26,9
28	40 43,30	55 18,5	1,2957359	7 11,0
Dec. 2	40 40,73	55 24,5	1,2971942	6 55,2
6	40 41,21	55 10,6	1,2986733	6 39,4
10	40 44,72	54 37,1	1,3001653	6 23,7
14	40 51,28	53 43,9	1,3016620	6 8,0
18	41 0,86	52 31,3	1,3031569	5 52,4
22	41 13,42	50 59,2	1,3046429	5 36,9
26	41 28,93	49 8,2	1,3061132	5 21,4
30	23 41 47,34	— 2 46 58,7	1,3075608	5 5,9
31	41 52,39	46 23,5	1,3079183	5 2,0

TRABANT I.

Eintritte Mittl. Zt.				Eintritte Mittl. Zt.				Eintritte Mittl. Zt.			
		h	′	″		h	′	″		h	′	″
Jan.	1	(0	14	14,3)	Mrz. 2	4	20	18,9	Mai 1	8	25	15,5
	2	(18	42	42,2)	3	22	48	39,0	3	2	53	43,1
	4	(13	11	9,4)	5	17	16	59,4 *	4	21	22	5,0
	6	(7	39	39,0)	7	11	45	22,9	6	15	50	34,5 *
	8	(2	8	5,0)	9	6	13	42,6	8	10	18	58,3
	9	(20	36	32,2)	11	0	42	8,1	10	4	47	27,3
	11	(15	4	58,2)	12	19	10	28,4	11	23	15	50,0
	13	(9	33	27,1)	14	13	38	51,9	13	17	44	20,7
	15	(4	1	52,0)	16	8	7	11,4	15	12	12	45,7 *
	16	(22	30	18,3)	18	2	35	37,0	17	6	41	16,8
	18	(16	58	43,0)	19	21	3	57,1	19	1	9	40,2
	20	(11	27	11,1)	21	15	32	20,8 *	20	19	38	12,2
	22	5	55	35,2	23	10	0	40,2	22	14	6	38,7 *
	24	0	24	0,8	25	4	29	5,8	24	8	35	10,5
	25	18	52	24,9 *	26	22	57	26,1	26	3	3	35,7
	27	13	20	52,1	28	17	25	50,1 *	27	21	32	8,9
	29	7	49	15,3	30	11	54	9,3	29	16	0	36,9
	31	2	17	40,1	Apr. 1	6	22	35,1	31	10	29	10,3
Febr.	1	20	46	3,0	3	0	50	55,8	Juni 2	4	57	30,3
	3	15	14	29,8	4	19	19	20,2	3	23	26	12,1
	5	9	42	52,3	6	13	47	39,8	5	17	54	41,5
	7	4	11	16,8	8	8	16	6,0	7	12	23	16,4 *
	8	22	39	38,8	10	2	44	26,9	9	6	51	44,8
	10	17	8	5,3	11	21	12	52,0	11	1	20	21,4
	12	11	36	27,0	13	15	41	11,8 *	12	19	48	52,7
	14	6	4	51,0	15	10	9	38,9	14	14	17	29,9 *
	16	0	33	12,1	17	4	38	0,4	16	8	45	59,8
	17	19	1	37,9 *	18	23	6	26,2	18	3	14	38,2
	19	13	29	59,2	20	17	34	46,6	19	21	43	11,2
	21	7	58	23,0	22	12	3	14,3	21	16	11	50,1
	23	2	26	43,5	24	6	31	36,5	23	10	40	21,8 *
	24	20	55	9,1	26	1	0	3,2	25	5	9	1,8
	26	15	23	29,9	27	19	28	24,2	26	23	37	36,8
	28	9	51	53,3	29	13	56	52,5 *	28	18	6	17,7
									30	12	34	51,3 *

TRABANT I.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
	h ′			h ′			h ′	
Jan. 1	1 29,8	—28,0	Mrz. 2	6 30,5		Mai 1	10 47,2	—40,7
2	20 0,2		4	1 0,1		3	5 15,0	
4	14 30,6		5	19 29,5	—34,3	4	23 42,6	
6	9 0,9		7	13 59,0		6	18 10,3	
8	3 31,1	—28,6	9	8 28,4		8	12 37,8	—41,3
9	22 1,4		11	2 57,8		10	7 5,3	
11	16 31,6		12	21 27,2	—35,2	12	1 32,6	
13	11 1,9		14	15 56,5		13	19 59,9	
15	5 32,2	—29,2	16	10 25,7		15	14 27,1	—41,8
17	0 2,4		18	4 55,0		17	8 54,3	
18	18 32,6		19	23 24,1	—36,0	19	3 21,4	
20	13 2,8		21	17 53,2		20	21 48,5	
22	7 32,9	—29,8	23	12 22,3		22	16 15,5	—42,2
24	2 3,2		25	6 51,3		24	10 42,4	
25	20 33,3		27	1 20,3	—36,9	26	5 9,2	
27	15 3,5		28	19 49,2		27	23 36,1	
29	9 33,6	—30,4	30	14 17,9		29	18 2,9	—42,5
31	4 3,7		Apr. 1	8 46,8		31	12 29,5	
Febr. 1	22 33,7		3	3 15,5	—37,7	Juni 2	6 56,1	
3	17 3,8		4	21 44,2		4	1 22,7	
5	11 33,7	—31,1	6	16 12,8		5	19 49,2	—42,7
7	6 3,8		8	10 41,4		7	14 15,7	
9	0 33,7		10	5 9,9	—38,5	9	8 42,1	
10	19 3,5		11	23 38,3		11	3 8,5	
12	13 33,3	—31,9	13	18 6,7		12	21 34,8	—42,7
14	8 3,2		15	12 35,1		14	16 1,2	
16	2 33,0		17	7 3,3	—39,3	16	10 27,4	
17	21 2,8		19	1 31,6		18	4 53,6	
19	15 32,6	—32,7	20	19 59,6		19	23 19,8	—42,7
21	10 2,3		22	14 27,8		21	17 46,0	
23	4 32,0		24	8 55,8	—40,0	23	12 12,1	
24	23 1,7		26	3 23,8		25	6 38,3	
26	17 31,4	—33,5	27	21 51,6		27	1 4,2	—42,7
28	12 1,0		29	16 19,5		28	19 30,3	
						30	13 56,3	

TRABANT I.

Eintritte Mittl. Zt.				Austritte Mittl. Zt.				Austritte Mittl. Zt.			
	h	′	″		h	′	″		h	′	″
Juli 2	7	3	33,3	Sept. 2	8	5	11,7 ✲	Nov. 1	12	26	14,1
4	1	32	10,0	4	2	34	5,4	3	6	55	6,0 ✲
5	20	0	52,9	5	21	2	54,8	5	1	23	52,3
7	14	29	28,2 ✲	7	15	31	50,1	6	19	52	41,4
9	8	58	11,9	9	10	0	38,1 ✲	8	14	21	27,8
Austritte				11	4	29	32,2	10	8	50	18,5
11	5	41	26,8	12	22	58	21,9	12	3	19	4,2
13	0	10	12,7	14	17	27	17,5	13	21	47	52,2
14	18	38	50,7	16	11	56	6,2	15	16	16	37,5
16	13	7	37,2 ✲	18	6	25	0,4 ✲	17	10	45	26,9
18	7	36	18,2	20	0	53	50,2	19	5	14	11,3 ✲
20	2	5	5,9	21	19	22	45,8	20	23	42	57,9
21	20	33	45,9	23	13	51	34,4	22	18	11	42,2
23	15	2	33,8	25	8	20	28,4 ✲	24	12	40	30,3
25	9	31	16,8 ✲	27	2	49	18,3	26	7	9	14,0
27	4	0	5,9	28	21	18	13,7	28	1	37	59,2
28	22	28	47,6	30	15	47	2,5	29	20	6	42,0
30	16	57	37,0	Oct. 2	10	15	56,1	Dec. 1	14	35	28,6
Aug. 1	11	26	21,5 ✲	4	4	44	45,7	3	9	4	11,2
3	5	55	12,2	5	23	13	40,8	5	3	32	55,0
5	0	23	55,4	7	17	42	29,4	6	22	1	36,8
6	18	52	46,0	9	12	11	22,4	8	16	30	22,0
8	13	21	31,8 ✲	11	6	40	11,9 ✲	10	10	59	3,6
10	7	50	23,8	13	1	9	6,4	12	5	27	45,9 ✲
12	2	19	8,3	14	19	37	54,7	13	23	56	26,4
13	20	48	0,0	16	14	6	46,8	15	18	25	10,0
15	15	16	47,0	18	8	35	35,6 ✲	17	12	53	50,2
17	9	45	40,1 ✲	20	3	4	29,3	19	7	22	31,1
19	4	14	25,8	21	21	33	17,0	21	1	51	10,0
20	22	43	18,4	23	16	2	8,3	22	20	19	52,2
22	17	12	6,4	25	10	30	56,2	24	14	48	31,3
24	11	41	0,5 ✲	27	4	59	49,3 ✲	26	(9	17	10,6)
26	6	9	47,2	28	23	28	36,3	28	(3	45	48,4)
28	0	38	40,4	30	17	57	26,8	29	(22	14	28,7)
29	19	7	29,1					31	(16	43	6,7)
31	13	36	24,0								

TRABANT I.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
	h ′			h ′			h ′	
Juli 2	8 22,4		Sept. 2	5 50,8		Nov. 1	10 5,6	−46,7
4	2 48,3	−42,5	4	0 18,4		3	4 35,2	
5	21 14,5		5	18 46,0	−41,7	4	23 4,9	
7	15 40,5		7	13 13,8		6	17 34,6	
9	10 6,5		9	7 41,5		8	12 4,4	−47,9
11	4 32,5	−42,3	11	2 9,4		10	6 34,3	
12	22 58,6		12	20 37,3	−41,9	12	1 4,1	
14	17 24,5		14	15 5,3		13	19 34,0	
16	11 50,6		16	9 33,3		15	14 4,0	−49,5
18	6 16,6	−42,1	18	4 1,5		17	8 34,0	
20	0 42,8		19	22 29,7	−42,3	19	3 3,9	
21	19 8,8		21	16 58,0		20	21 33,9	
23	13 35,0		23	11 26,3		22	16 4,0	−51,3
25	8 1,2	−42,0	25	5 54,8		24	10 34,1	
27	2 27,5		27	0 23,2	−42,8	26	5 4,1	
28	20 53,7		28	18 51,9		27	23 34,1	
30	15 20,0		30	13 20,4		29	18 4,2	−53,3
Aug. 1	9 46,4	−41,8	Oct. 2	7 49,1		Dec. 1	12 34,4	
3	4 12,8		4	2 17,8	−43,3	3	7 4,6	
4	22 39,2		5	20 46,7		5	1 34,9	
6	17 5,8		7	15 15,5		6	20 5,2	−55,6
8	11 32,2	−41,7	9	9 44,5		8	14 35,4	
10	5 58,9		11	4 13,4	−43,9	10	9 5,7	
12	0 25,5		12	22 42,5		12	3 36,0	
13	18 52,3		14	17 11,6		13	22 6,3	−58,3
15	13 19,1	−41,6	16	11 40,8		15	16 36,6	
17	7 46,0		18	6 10,0	−44,6	17	11 7,0	
19	2 12,9		20	0 39,3		19	5 37,4	
20	20 40,0		21	19 8,6		21	0 7,7	−61,6
22	15 7,0	−41,6	23	13 38,1		22	18 38,1	
24	9 34,2		25	8 7,5	−45,5	24	13 8,5	
26	4 1,4		27	2 37,0		26	7 38,9	
27	12 28,6		28	21 6,4		28	2 9,4	−65,5
29	16 55,9	−41,6	30	15 36,0		29	20 39,7	
31	11 23,5					31	15 10,2	−67,7

TRABANT I.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h ′			t h ′		
0 0 0	+ 0,00	+ 5,70	0 11 0	+ 5,69	— 0,32
20	0,28	5,69	20	5,67	0,60
40	0,56	5,67	40	5,63	0,88
1 0	0,84	5,64	12 0	5,58	1,16
20	1,12	5,59	20	5,52	1,43
40	1,39	5,53	40	5,44	1,70
0 2 0	+ 1,66	+ 5,45	0 13 0	+ 5,35	— 1,96
20	1,93	5,36	20	5,25	2,22
40	2,19	5,26	40	5,13	2,48
3 0	2,45	5,15	14 0	5,00	2,73
20	2,70	5,02	20	4,86	2,98
40	2,94	4,88	40	4,70	3,22
0 4 0	+ 3,18	+ 4,72	0 15 0	+ 4,54	— 3,45
20	3,41	4,56	20	4,37	3,66
40	3,63	4,40	40	4,19	3,87
5 0	3,84	4,22	16 0	3,99	4,07
20	4,04	4,02	20	3,77	4,26
40	4,24	3,81	40	3,56	4,44
0 6 0	+ 4,42	+ 3,59	0 17 0	+ 3,34	— 4,62
20	4,59	3,37	20	3,11	4,78
40	4,75	3,14	40	2,87	4,92
7 0	4,90	2,90	18 0	2,63	5,06
20	5,04	2,66	20	2,38	5,18
40	5,16	2,42	40	2,12	5,30
0 8 0	+ 5,28	+ 2,16	0 19 0	+ 1,85	— 5,39
20	5,38	1,90	20	1,59	5,47
40	5,47	1,63	40	1,32	5,54
9 0	5,54	1,36	20 0	1,04	5,60
20	5,60	1,08	20	0,76	5,64
40	5,64	0,80	40	0,48	5,68
0 10 0	+ 5,67	+ 0,52	0 21 0	+ 0,20	— 5,69
20	5,69	+ 0,24	20	— 0,08	5,70
40	5,70	— 0,04	40	0,36	5,68
11 0	5,69	0,32	22 0	0,64	5,66

Synod. Umlaufszeit $42^h\ 28',6$

TRABANT I.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h ′			t h ′		
0 22 0	— 0,64	— 5,66	1 9 0	— 5,62	+ 0,96
20	0,92	5,63	20	5,56	1,23
40	1,20	5,57	40	5,49	1,51
23 0	1,47	5,50	10 0	5,41	1,78
20	1,74	5,42	20	5,32	2,04
40	2,00	5,33	40	5,21	2,30
1 0 0	— 2,26	— 5,23	1 11 0	— 5,09	+ 2,56
20	2,52	5,11	20	4,96	2,80
40	2,77	4,98	40	4,82	3,04
1 0	3,01	4,84	12 0	4,66	3,28
20	3,25	4,68	20	4,50	3,50
40	3,47	4,52	40	4,32	3,72
1 2 0	— 3,69	— 4,35	1 13 0	— 4,13	+ 3,93
20	3,90	4,16	20	3,93	4,13
40	4,10	3,96	40	3,72	4,32
3 0	4,29	3,75	14 0	3,50	4,50
20	4,47	3,53	20	3,28	4,66
40	4,64	3,31	40	3,04	4,82
1 4 0	— 4,80	— 3,07	1 15 0	— 2,80	+ 4,96
20	4,94	2,83	20	2,56	5,09
40	5,08	2,59	40	2,30	5,21
5 0	5,20	2,34	16 0	2,04	5,32
20	5,31	2,08	20	1,78	5,41
40	5,40	1,82	40	1,51	5,49
1 6 0	— 5,48	— 1,55	1 17 0	— 1,23	+ 5,56
20	5,55	1,27	20	0,96	5,62
40	5,61	1,00	40	0,68	5,66
7 0	5,65	0,72	18 0	0,40	5,68
20	5,68	0,44	20	— 0,12	5,70
40	5,69	— 0,16	40	+ 0,16	5,69
1 8 0	— 5,70	+ 0,12	1 19 0	+ 0,44	+ 5,68
20	5,68	0,40	20	0,72	5,65
40	5,66	0,68	40	1,00	5,61
9 0	5,62	0,96	20 0	1,27	5,55

Synod. Umlaufszeit $42^h\ 28',6$

TRABANT II.

Eintritte Mittl. Zt.				Eintritte Mittl. Zt.				Austritte Mittl. Zt.			
	h	′	″		h	′	″		h	′	″
Jan. 2	(22	29	58,5)	Mai 3	18	26	10,7	Sept. 1	16	59	2,1
6	(11	48	45,3)	7	7	43	4,6	5	6	17	1,0
10	(1	6	30,4)	10	20	59	56,8	8	19	35	6,1
13	(14	25	10,8)	14	10	16	48,7	12	8	53	9,7 *
17	(3	42	52,5)	17	23	33	40,8	15	22	11	22,2
20	(17	1	25,3)	21	12	50	31,5 *	19	11	29	30,2
24	6	19	2,8	25	2	7	23,6	23	0	47	49,3
27	19	37	28,3 *	28	15	24	14,4 *	26	14	6	1,0
31	8	55	1,8	Juni 1	4	41	7,3	30	3	24	27,5
Febr. 3	22	13	19,8	4	17	57	59,0	Oct. 3	16	42	42,6
7	11	30	49,6	8	7	14	52,5	7	6	1	15,7 *
11	0	48	59,6	11	20	31	46,4	10	19	19	34,0
14	14	6	25,2	15	9	48	42,5	14	8	38	13,9 *
18	3	24	26,9	18	23	5	38,6	17	21	56	34,8
21	16	41	48,9	22	12	22	37,0 *	21	11	15	21,0
25	5	59	42,8	26	1	39	35,8	25	0	33	44,2
28	19	17	0,7	29	14	56	37,7 *	28	13	52	36,7
Mrz. 4	8	34	46,3	Juli 3	4	13	40,9	Nov. 1	3	11	1,8
7	21	52	0,5	6	17	30	46,3	4	16	30	0,4
11	11	9	38,4	Austritte				8	5	48	27,1 *
15	0	26	49,1	10	9	34	57,4 *	11	19	7	31,0
18	13	44	19,4	13	22	52	12,9	15	8	25	58,6
22	3	1	26,9	17	12	9	32,4 *	18	21	45	7,7
25	16	18	50,1 *	21	1	26	53,3	22	11	3	35,8
29	5	35	54,5	24	14	44	18,7 *	26	0	22	49,4
Apr. 1	18	53	11,2	28	4	1	45,0	29	13	41	17,8
5	8	10	12,9	31	17	19	15,7	Dec. 3	3	0	35,3
8	21	27	23,8	Aug. 4	6	36	47,7	6	16	19	3,6
12	10	44	22,9	7	19	54	24,8	10	5	38	24,1 *
16	0	1	28,0	11	9	12	3,3 *	13	18	56	52,1
19	13	18	25,0	14	22	29	45,8	17	8	16	15,1
23	2	35	25,7	18	11	47	30,5 *	20	21	34	42,1
26	15	52	20,7 *	22	1	5	18,8	24	10	54	7,5
30	5	9	17,4	25	14	23	10,1	28	(0	12	33,2)
				29	3	41	3,6	31	(13	31	59,5)

TRABANT II.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{a}{b}$
	h ′			h ′			h ′	
Jan. 3	0 15,1	−28,2	Mai 3	22 17,9	−40,9	Sept. 1	13 21,2	−41,7
6	13 41,4		7	11 31,3		5	2 33,8	
10	3 6,5	−28,7	11	0 44,2	−41,5	8	15 47,3	−41,8
13	16 32,5		14	13 56,4		12	5 1,3	
17	5 57,5	−29,3	18	3 8,1	−42,0	15	18 15,9	−42,0
20	19 23,2		21	16 19,2		19	7 31,1	
24	8 47,8	−30,0	25	5 29,8	−42,3	22	20 47,1	−42,4
27	22 13,1		28	18 39,9		26	10 3,5	
31	11 37,4	−30,7	Juni 1	7 49,5	−42,6	29	23 20,7	−42,9
Febr. 4	1 2,3		4	20 58,5		Oct. 3	12 38,1	
7	14 26,2	−31,4	8	10 7,2	−42,7	7	1 56,5	−43,5
11	3 50,6		11	23 15,3		10	15 15,2	
14	17 14,0	−32,1	15	12 23,1	−42,7	14	4 34,6	−44,2
18	6 37,8		19	1 30,5		17	17 54,1	
21	20 0,7	−32,9	22	14 37,6	−42,7	21	7 14,6	−45,0
25	9 23,8		26	3 44,5		24	20 35,2	
28	22 46,0	−33,7	29	16 51,2	−42,6	28	9 56,7	−46,0
Mrz 4	12 8,5		Juli 3	5 57,7		31	23 18,1	
8	1 30,1	−34,6	6	19 4,1	−42,4	Nov. 4	12 40,4	−47,2
11	14 51,8		10	8 10,6		8	2 2,5	
15	4 12,7	−35,4	13	21 17,0	−42,2	11	15 25,6	−48,6
18	17 33,5		17	10 23,6		15	4 48,4	
22	6 53,6	−36,3	20	23 30,3	−42,0	18	18 12,3	−50,3
25	20 13,5		24	12 37,3		22	7 35,8	
29	9 32,7	−37,2	28	1 44,4	−41,9	25	21 0,3	−52,1
Apr. 1	22 51,6		31	14 52,0		29	10 24,3	
5	12 9,9	−38,0	Aug. 4	3 59,9	−41,7	Dec. 2	23 49,5	−54,3
9	1 27,8		7	17 8,2		6	13 14,0	
12	14 45,1	−38,8	11	6 17,0	−41,6	10	2 39,6	−56,9
16	4 2,0		14	19 26,3		13	16 4,5	
19	17 18,3	−39,5	18	8 36,1	−41,6	17	5 30,4	−59,8
23	6 34,2		21	21 46,6		20	18 55,7	
26	19 49,3	−40,2	25	10 57,5	−41,6	24	8 22,0	−63,3
30	9 3,9		29	0 9,0		27	21 47,5	
						31	11 14,2	−67,5

TRABANT II.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h ′			t h ′		
0 0 0	+ 0,00	+ 9,07	0 22 0	+ 9,05	— 0,45
0 40	0,45	9,05	22 40	9,02	0,89
1 20	0,89	9,02	23 20	8,97	1,34
2 0	1,33	8,97	1 0 0	8,89	1,78
2 40	1,77	8,89	0 40	8,79	2,21
3 20	2,20	8,79	1 20	8,67	2,64
0 4 0	+ 2,63	+ 8,68	1 2 0	+ 8,53	— 3,06
4 40	3,05	8,54	2 40	8,37	3,48
5 20	3,47	8,38	3 20	8,19	3,88
6 0	3,88	8,20	4 0	7,99	4,28
6 40	4,28	8,00	4 40	7,77	4,66
7 20	4,67	7,78	5 20	7,53	5,04
0 8 0	+ 5,04	+ 7,54	1 6 0	+ 7,27	— 5,41
8 40	5,40	7,28	6 40	7,00	5,76
9 20	5,75	7,01	7 20	6,71	6,10
10 0	6,09	6,72	8 0	6,40	6,42
10 40	6,41	6,41	8 40	6,08	6,72
11 20	6,72	6,09	9 20	5,74	7,01
0 12 0	+ 7,01	+ 5,75	1 10 0	+ 5,39	— 7,28
12 40	7,28	5,40	10 40	5,03	7,54
13 20	7,54	5,03	11 20	4,66	7,78
14 0	7,78	4,66	12 0	4,27	8,00
14 40	8,00	4,27	12 40	3,87	8,20
15 20	8,20	3,88	13 20	3,46	8,38
0 16 0	+ 8,38	+ 3,47	1 14 0	+ 3,04	— 8,54
16 40	8,54	3,06	14 40	2,62	8,68
17 20	8,68	2,63	15 20	2,19	8,80
18 0	8,80	2,20	16 0	1,76	8,89
18 40	8,89	1,76	16 40	1,32	8,97
19 20	8,97	1,32	17 20	0,88	9,02
0 20 0	+ 9,02	+ 0,88	1 18 0	+ 0,44	— 9,05
20 40	9,05	+ 0,44	18 40	— 0,01	9,07
21 20	9,07	— 0,01	19 20	0,46	9,05
22 0	9,05	0,45	20 0	0,90	9,02

Synod. Umlaufszeit $85^h\ 17{,}9$

TRABANT II.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h ′			t h ′		
1 20 0	— 0,90	— 9,02	2 18 0	— 8,97	+ 1,35
20 40	1,34	8,97	18 40	8,89	1,79
21 20	1,78	8,89	19 20	8,79	2,22
22 0	2,21	8,79	20 0	8,67	2,65
22 40	2,64	8,67	20 40	8,53	3,07
23 20	3,06	8,53	21 20	8,37	3,49
2 0 0	— 3,48	— 8,37	2 22 0	— 8,19	+ 3,89
0 40	3,89	8,19	22 40	7,99	4,29
1 20	4,29	7,99	23 20	7,77	4,67
2 0	4,68	7,77	3 0 0	7,53	5,05
2 40	5,05	7,53	0 40	7,27	5,42
3 20	5,41	7,27	1 20	7,00	5,77
2 4 0	— 5,76	— 7,00	3 2 0	— 6,71	+ 6,11
4 40	6,10	6,71	2 40	6,40	6,43
5 20	6,42	6,40	3 20	6,08	6,73
6 0	6,73	6,08	4 0	5,74	7,02
6 40	7,02	5,74	4 40	5,39	7,29
7 20	7,29	5,39	5 20	5,02	7,55
2 8 0	— 7,55	— 5,02	3 6 0	— 4,64	+ 7,79
8 40	7,79	4,65	6 40	4,25	8,01
9 20	8,00	4,26	7 20	3,86	8,21
10 0	8,20	3,87	8 0	3,45	8,38
10 40	8,38	3,46	8 40	3,04	8,54
11 20	8,54	3,04	9 20	2,61	8,68
2 12 0	— 8,68	— 2,62	3 10 0	— 2,18	+ 8,80
12 40	8,80	2,19	10 40	1,75	8,90
13 20	8,90	1,75	11 20	1,31	8,98
14 0	8,97	1,31	12 0	0,87	9,03
14 40	9,02	0,87	12 40	— 0,43	9,06
15 20	9,05	— 0,43	13 20	+ 0,02	9,07
2 16 0	— 9,07	+ 0,02	3 14 0	+ 0,47	+ 9,06
16 40	9,05	0,47	14 40	0,91	9,02
17 20	9,02	0,91	15 20	1,35	8,97
18 0	8,97	1,35	16 0	1,79	8,89

Synod. Umlaufszeit $85^h\ 17',9$

TRABANT III.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.				Verfinster. Halbe Dauer.			Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.			$\frac{a}{b}$
		h	′ ″	h	′ ″			h	′	
Jan.	1	(12	29 20,3)	1	27 47,6	Jan.	1	13	11,1	— 28,1
	8	(16	28 11,8)	1	28 13,9		8	17	40,1	— 28,6
	15	(20	26 52,1)	1	28 40,1		15	22	8,3	— 29,2
	23	0	25 30,1	1	29 5,9		23	2	35,7	— 29,9
	30	4	24 12,8	1	29 31,6		30	7	2,1	— 30,6
Febr.	6	8	23 29,5	1	29 57,4	Febr.	6	11	27,8	— 31,3
	13	12	22 20,6	1	30 22,9		13	15	51,5	— 32,0
	20	16	21 30,0	1	30 48,4		20	20	13,7	— 32,8
	27	20	20 2,1	1	31 13,6		28	0	33,1	— 33,6
Mrz.	7	0	18 25,4	1	31 38,6	Mrz.	7	4	50,1	— 34,5
	14	4	16 51,1	1	32 3,3		14	9	4,6	— 35,3
	21	8	15 24,2	1	32 28,4		21	13	16,0	— 36,2
	28	12	14 34,8	1	32 53,3		28	17	25,0	— 37,1
Apr.	4	16	13 21,9	1	33 17,8	Apr.	4	21	30,2	— 37,9
	11	20	12 29,1	1	33 41,8		12	1	31,7	— 38,7
	19	0	11 3,7	1	34 5,6		19	5	28,7	— 39,5
	26	4	9 33,6	1	34 29,1		26	9	21,2	— 40,2
Mai	3	8	8 11,5	1	34 52,4	Mai	3	13	9,4	— 40,9
	10	12	7 1,2	1	35 15,6		10	16	53,3	— 41,5
	17	16	6 33,6	1	35 38,7		17	20	33,3	— 42,0
	24	20	5 45,8	1	36 1,5		25	0	8,2	— 42,3
Juni	1	0	5 21,4	1	36 23,8	Juni	1	3	39,0	— 42,6
	8	4	4 29,5	1	36 45,7		8	7	5,2	— 42,7
	15	8	3 38,1	1	37 7,4		15	10	27,8	— 42,7
	22	12	3 1,0	1	37 28,7		22	13	47,7	— 42,7
	29	16	2 39,0	1	37 49,6		29	17	5,6	— 42,6
Juli	6	20	3 3,3	1	38 10,2	Juli	6	20	22,8	— 42,4
	14	0	3 8,7	1	38 30,6		13	23	39,1	— 42,2
	21	4	3 37,4	1	38 50,7		21	2	56,3	— 42,1
	28	8	3 40,1	1	39 10,4		28	6	14,5	— 41,9
Aug.	4	12	3 43,2	1	39 29,6	Aug.	4	9	35,0	— 41,7
	11	16	4 2,0	1	39 48,4		11	12	58,8	— 41,6
	18	20	4 33,3	1	40 6,8		18	16	26,6	— 41,6
	26	0	5 47,7	1	40 25,0		25	19	59,3	— 41,6
Sept.	2	4	6 37,7	1	40 42,9	Sept.	1	23	36,0	— 41,7
	9	8	7 44,9	1	41 0,3		9	3	17,7	— 41,8
	16	12	8 22,5	1	41 17,3		16	7	3,5	— 42,1
	23	16	8 56,0	1	41 34,0		23	10	53,9	— 42,5
	30	20	9 41,2	1	41 50,1		30	14	49,2	— 43,0

TRABANT III.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.				Verfinster. Halbe Dauer			Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.			$\frac{a}{b}$
		h	′	″	h	′	″		h	′	
Oct.	8	0	10	32,9	1	42	5,8	Oct. 7	18	48,8	— 43,5
	15	4	12	2,6	1	42	20,9	14	22	53,2	— 44,2
	22	8	13	1,1	1	42	35,9	22	3	1,0	— 45,1
	29	12	14	10,0	1	42	50,6	29	7	12,5	— 46,2
Nov.	5	16	14	45,6	1	43	4,8	Nov. 5	11	26,7	— 47,4
	12	20	15	13,5	1	43	18,6	12	15	43,6	— 48,8
	20	0	15	50,6	1	43	31,8	19	20	3,3	— 50,5
	27	4	16	29,3	1	43	44,7	27	0	25,5	— 52,4
Dec.	4	8	17	42,3	1	43	57,3	Dec. 4	4	50,4	— 54,6
	11	12	18	19,9	1	44	9,5	11	9	16,5	— 57,3
	18	16	19	3,5	1	44	21,2	18	13	44,2	— 60,4
	25	(20	19	12,4)	1	44	32,6	25	18	12,6	— 64,1

TRABANT IV.

		h	′	″	h	′	″		h	′	
Jan.	7	(11	57	12,4)	0	15	20,8	Jan. 7	14	33,6	— 32,6
	24	5	59	54,9	0	33	29,8	24	11	15,6	— 34,1
Febr.	10	0	1	41,0	0	45	1,5	Febr. 10	7	42,6	— 35,8
	26	18	3	19,3	0	54	2,9	27	3	47,9	— 37,8
Mrz.	15	12	5	30,0	1	1	47,1	Mrz. 15	23	24,1	— 39,9
Apr.	1	6	7	6,7	1	8	39,6	Apr. 1	18	21,9	— 42,0
	18	0	8	48,8	1	14	48,9	18	12	32,4	— 44,1
Mai	4	18	11	25,1	1	20	29,3	Mai 5	5	49,3	— 46,1
	21	12	13	54,6	1	25	45,6	21	22	7,8	— 47,5
Juni	7	6	17	1,8	1	30	38,8	Juni 7	13	22,7	— 48,4
	24	0	21	27,2	1	35	11,5	24	4	5,9	— 48,8
Juli	10	18	26	11,0	1	39	27,1	Juli 10	18	16,1	— 48,8
	27	12	31	52,2	1	43	30,0	27	8	27,6	— 48,7
Aug.	13	6	38	58,2	1	47	15,2	Aug. 12	23	8,2	— 48,8
	30	0	46	13,3	1	50	46,6	29	14	37,1	— 49,0
Sept.	15	18	54	9,9	1	54	7,4	Sept. 15	7	4,4	— 49,7
Oct.	2	13	3	7,1	1	57	13,7	Oct. 2	0	32,1	— 51,0
	19	7	11	41,2	2	0	9,0	18	18	54,5	— 52,9
Nov.	5	1	20	29,1	2	2	52,3	Nov. 4	14	4,0	— 55,6
	21	19	29	50,7	2	5	25,2	21	9	51,6	— 59,6
Dec.	8	13	38	32,4	2	7	46,4	Dec. 8	6	8,5	— 65,3
	28	(7	47	5,9)	2	9	55,7	25	2	46,3	— 73,4

TRABANT III.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h ′			t h ′		
0 0 0	+ 0,00	+ 14,46	1 20 0	+ 14,45	— 0,53
1 20	0,71	14,44	21 20	14,41	1,23
2 40	1,41	14,39	22 40	14,33	1,93
4 0	2,11	14,31	2 0 0	14,22	2,63
5 20	2,80	14,19	1 20	14,08	3,32
6 40	3,49	14,04	2 40	13,90	4,00
0 8 0	+ 4,17	+ 13,85	2 4 0	+ 13,69	— 4,67
9 20	4,83	13,63	5 20	13,44	5,33
10 40	5,49	13,38	6 40	13,16	5,98
12 0	6,14	13,09	8 0	12,86	6,61
13 20	6,77	12,78	9 20	12,53	7,23
14 40	7,38	12,43	10 40	12,16	7,83
0 16 0	+ 7,98	+ 12,06	2 12 0	+ 11,77	— 8,42
17 20	8,56	11,66	13 20	11,34	8,98
18 40	9,12	11,23	14 40	10,89	9,52
20 0	9,65	10,77	16 0	10,41	10,04
21 20	10,16	10,29	17 20	9,91	10,53
22 40	10,65	9,78	18 40	9,38	11,00
1 0 0	+ 11,12	+ 9,25	2 20 0	+ 8,83	— 11,45
1 20	11,55	8,70	21 20	8,27	11,86
2 40	11,96	8,13	22 40	7,68	12,25
4 0	12,35	7,54	3 0 0	7,08	12,61
5 20	12,70	6,93	1 20	6,46	12,94
6 40	13,02	6,30	2 40	5,82	13,24
1 8 0	+ 13,31	+ 5,66	3 4 0	+ 5,17	— 13,51
9 20	13,57	5,00	5 20	4,50	13,74
10 40	13,80	4,33	6 40	3,82	13,95
12 0	13,99	3,65	8 0	3,14	14,12
13 20	14,15	2,97	9 20	2,45	14,26
14 40	14,28	2,28	10 40	1,75	14,36
1 16 0	+ 14,38	+ 1,58	3 12 0	+ 1,05	— 14,42
17 20	14,44	0,88	13 20	+ 0,35	14,46
18 40	14,46	+ 0,17	14 40	— 0,35	14,45
20 0	14,45	— 0,53	16 0	1,06	14,42

Synod. Umlaufszeit 7t 3h 59′,6

TRABANT III.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
3 16 0	— 1,06	— 14,42	5 12 0	— 14,37	+ 1,58
17 20	1,76	14,35	13 20	14,28	2,28
18 40	2,46	14,25	14 40	14,15	2,97
20 0	3,15	14,12	16 0	13,99	3,66
21 20	3,83	13,95	17 20	13,80	4,34
22 40	4,50	13,75	18 40	13,57	5,00
4 0 0	— 5,17	— 13,31	5 20 0	— 13,31	+ 5,66
1 20	5,82	13,24	21 20	13,02	6,30
2 40	6,46	13,94	22 40	12,70	6,93
4 0	7,08	12,61	6 0 0	12,34	7,54
5 20	7,69	12,25	1 20	11,96	8,13
6 40	8,28	11,86	2 40	11,55	8,70
4 8 0	— 8,84	— 11,45	6 4 0	— 11,11	+ 9,25
9 20	9,39	11,00	5 20	10,65	9,78
10 40	9,91	10,53	6 40	10,16	10,29
12 0	10,41	10,04	8 0	9,65	10,77
13 20	10,89	9,52	9 20	9,11	11,23
14 40	11,34	8,98	10 40	8,55	11,66
4 16 0	— 11,76	— 8,41	6 12 0	— 7,98	+ 12,07
17 20	12,16	7,83	13 20	7,38	12,44
18 40	12,53	7,23	14 40	6,76	12,79
20 0	12,86	6,61	16 0	6,13	13,10
21 20	13,17	5,98	17 20	5,49	13,38
22 40	13,44	5,33	18 40	4,83	13,63
5 0 0	— 13,69	— 4,67	6 20 0	— 4,16	+ 13,85
1 20	13,90	4,00	21 20	3,48	14,04
2 40	14,08	3,31	22 40	2,79	14,19
4 0	14,22	2,62	7 0 0	2,10	14,31
5 20	14,33	1,93	1 20	1,40	14,39
6 40	14,41	1,23	2 40	— 0,70	14,44
5 8 0	— 14,45	— 0,52	7 4 0	+ 0,00	+ 14,46
9 20	14,46	+ 0,18	5 20	0,71	14,44
10 40	14,43	0,88	6 40	1,41	14,39
12 0	14,37	1,50	8 0	2,11	14,31

Synod. Umlaufszeit $7^t\ 3^h\ 59',6$

TRABANT IV.

t — Ob. Conj.	x	y	t — Ob. Conj.	x	y
t h			t h		
0 0	+ 0,00	+ 25,44	4 6	+ 25,43	— 0,59
3	1,19	25,41	9	25,37	1,78
6	2,38	25,32	12	25,26	2,97
9	3,56	25,18	15	25,10	4,15
12	4,74	24,99	18	24,87	5,32
15	5,91	24,74	21	24,60	6,48
0 18	+ 7,06	+ 24,44	5 0	+ 24,27	— 7,62
21	8,20	24,08	3	23,89	8,75
1 0	9,32	23,67	6	23,45	9,86
3	10,42	23,20	9	22,96	10,95
6	11,49	22,69	12	22,42	12,01
9	12,54	22,13	15	21,83	13,05
1 12	+ 13,57	+ 21,52	5 18	+ 21,20	— 14,06
15	14,56	20,86	21	20,52	15,04
18	15,52	20,15	6 0	19,79	15,98
21	16,45	19,40	3	19,02	16,89
2 0	17,34	18,61	6	18,20	17,76
3	18,19	17,77	9	17,35	18,60
2 6	+ 19,01	+ 16,90	6 12	+ 16,46	— 19,39
9	19,78	15,99	15	15,53	20,14
12	20,51	15,05	18	14,57	20,85
15	21,19	14,08	21	13,58	21,51
18	21,82	13,07	7 0	12,56	22,12
21	22,41	12,03	3	11,51	22,86
3 0	+ 22,95	+ 10,97	7 6	+ 10,43	— 23,20
3	23,44	9,88	9	9,33	23,66
6	23,88	8,77	12	8,21	24,07
9	24,26	7,64	15	7,07	24,43
12	24,59	6,49	18	5,92	24,74
15	24,87	5,33	21	4,76	24,99
3 18	+ 25,09	+ 4,16	8 0	+ 3,58	— 25,18
21	25,26	2,98	3	2,40	25,32
4 0	25,37	1,80	6	1,21	25,41
3	25,43	+ 0,61	9	+ 0,02	25,44
6	25,43	— 0,59	12	— 1,18	25,41

Synod. Umlaufszeit $16^t\ 18^h\ 5',1$

TRABANT IV.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h			t h		
8 12	— 1,18	— 25,41	12 18	— 25,38	+ 1,76
15	2,37	25,33	21	25,27	2,95
18	3,55	25,19	13 0	25,10	4,13
21	4,72	25,00	3	24,88	5,30
9 0	5,88	24,74	6	24,60	6,46
3	7,04	24,44	9	24,27	7,61
9 6	— 8,18	— 24,08	13 12	— 23,89	+ 8,74
9	9,30	23,67	15	23,46	9,85
12	10,40	23,21	18	22,97	10,93
15	11,48	22,70	21	22,43	12,00
18	12,53	22,14	14 0	21,84	13,04
21	13,55	21,53	3	21,20	14,05
10 0	— 14,55	— 20,87	14 6	— 20,52	+ 15,02
3	15,51	20,16	9	19,80	15,97
6	16,44	19,41	12	19,03	16,88
9	17,33	18,62	15	18,22	17,75
12	18,18	17,79	18	17,36	18,59
15	18,99	16,92	21	16,47	19,38
10 18	— 19,77	— 16,01	15 0	— 15,55	+ 20,13
21	20,50	15,07	3	14,59	20,84
11 0	21,18	14,09	6	13,60	21,50
3	21,81	13,08	9	12,57	22,11
6	22,40	12,04	12	11,52	22,68
9	22,94	10,98	15	10,45	23,19
11 12	— 23,43	— 9,89	15 18	— 9,35	+ 23,66
15	23,87	8,79	21	8,23	24,07
18	24,26	7,66	16 0	7,09	24,43
21	24,59	6,51	3	5,94	24,73
12 0	24,87	5,35	6	4,77	24,98
3	25,09	4,18	9	3,60	25,18
12 6	— 25,26	— 3,00	16 12	— 2,42	+ 25,32
9	25,37	1,81	15	1,23	25,41
12	25,43	— 0,62	18	— 0,03	25,44
15	25,43	+ 0,57	21	+ 1,16	25,41
18	25,38	1,76	17 0	2,35	25,31

Synod. Umlaufszeit $16^t\ 18^h\ 5',1$

Lage und Gröfse des Saturns-Ringes

nach

BESSEL.

12h		p	l	a	b	u	u'
		° ′	° ′	″	″	° ′	° ′
Jan.	0	+7 2,5	+25 56,7	33,93	+14,84	334 28,3	290 45,0
	20	7 10,7	25 33,3	34,17	14,74	337 0,0	293 16,8
Febr.	9	7 17,3	25 9,2	34,72	14,76	339 18,3	295 35,3
Mrz.	1	7 22,1	24 47,1	35,55	14,90	341 13,9	297 30,9
	21	7 25,4	24 30,0	36,62	15,19	342 38,5	298 55,6
Apr.	10	7 27,0	24 20,0	37,85	15,60	343 25,6	299 42,8
	30	7 27,2	24 19,1	39,11	16,11	343 31,6	299 48,9
Mai	20	7 26,0	24 27,2	40,24	16,66	342 57,1	299 14,6
Juni	9	7 23,5	24 42,7	41,07	17,17	341 48,7	298 6,3
	29	7 20,0	25 2,2	41,44	17,54	340 19,0	296 36,7
Juli	19	7 16,0	25 21,9	41,27	17,68	338 45,5	295 3,3
Aug.	8	7 12,4	25 38,1	40,60	17,57	337 26,8	293 44,7
	28	7 10,0	25 48,8	39,56	17,23	336 38,5	292 56,4
Sept.	17	7 9,7	25 52,8	38,33	16,73	336 29,8	292 47,8
Oct.	7	7 11,6	25 49,4	37,08	16,15	337 3,7	293 21,8
	27	7 15,3	25 38,6	35,95	15,56	338 17,2	294 35,4
Nov.	16	7 20,1	25 20,5	35,03	14,99	340 4,1	296 22,4
Dec.	6	7 25,4	24 55,8	34,38	14,49	342 15,4	298 33,8
	26	7 30,4	24 25,5	34,04	14,08	344 41,2	300 59,7
	31	7 31,5	24 17,2	34,00	13,99	345 18,8	301 37,3

p ..... Winkel der kleinen halben Axe der Ring-Ellipse mit dem Declinations-Kreise; östlich positiv, westlich negativ.

l ..... Erhöhungs-Winkel der Erde über der Ring-Ebene, vom Saturn aus gesehen; nördlich positiv, südlich negativ.

a ..... Grofse Axe der Ring-Ellipse.

b ..... Kleine Axe der Ring-Ellipse; positiv, wenn die nördliche, negativ, wenn die südliche Fläche des Ringes sichtbar ist.

u ..... Länge der Erde vom Saturn aus gesehen, gezählt auf der Ring-Ebene, vom aufsteigenden Knoten des Ringes im Aequator an.

u ..... Dieselbe Länge, gezählt vom aufsteigenden Knoten des Ringes in der Ekliptik an.

Scheinbare
Oerter der Haupt-Sterne
für
1842.

Epoche: Culminations-Zeit für Berlin.

Reductions-Formeln

nach

BESSEL.

Allgemeine Praecession ..... 50″,233

$A = t - 0{,}02652 \sin 2\odot - 0{,}33322 \sin \Omega + 0{,}00401 \sin 2\Omega$
$B = - 0{,}5799 \cos 2\odot - 8{,}9771 \cos \Omega + 0{,}0877 \cos 2\Omega$
$C = - 20{,}255 \cos \varepsilon \cos \odot$
$D = - 20{,}255 \sin \odot$

$a = 46'',0567 + 20{,}0555 \operatorname{tg} \delta \sin \alpha$
$b = \operatorname{tg} \delta \cos \alpha$
$c = \sec \delta \cos \alpha$
$d = \sec \delta \sin \alpha$

$a' = 20'',0555 \cos \alpha$
$b' = - \sin \alpha$
$c' = \operatorname{tg} \varepsilon \cos \delta - \sin \delta \sin \alpha$
$d' = \sin \delta \cos \alpha$

m eigene Bewegung in gerader Aufsteigung.
m' eigene Bewegung in Abweichung.
t Tage seit Anfang des Jahres, in Theilen des Jahres ausgedrückt.

AR app. $= AR$ 1842
$+ Aa + Bb + Cc + Dd + tm$

Decl. app. $=$ Decl. 1842
$+ Aa' + Bb' + Cc' + Dd' + tm'$

Setzt man

A 20″,0555 $= g \cos G$	$D = h \cos H$
$B = g \sin G$	$E = h \sin H$
A 46″,0567 $= f$	$C \operatorname{tg} \varepsilon = i$

so wird

AR app. $= AR$ 1842 $+ f + tm$
$+ g \sin (G + \alpha) \operatorname{tg} \delta + h \sin (H + \alpha) \sec \delta$

Decl. app. $=$ Decl. 1842 $+ i \cos \delta + tm'$
$+ g \cos (G + \alpha) + h \cos (H + \alpha) \sin \delta.$

Mittlere Oerter

der Haupt-Sterne für 1842

nach

BESSEL.

Namen.	Mittl. A. R. 1842	Jährl. Veränd. 1842	Mittl. Abweichg. 1842	Jährl. Veränd. 1842
	h ′ ″	″	° ′ ″	″
γ Pegasi	0 5 6,416	+ 3,0806	+ 14 18 16,81	+ 20,026
α Cassiop.	0 31 34,786	+ 3,3466	+ 55 40 10,53	+ 19,818
α Arietis	1 58 16,709	+ 3,3600	+ 22 42 43,43	+ 17,297
α Ceti	2 54 1,521	+ 3,1249	+ 3 27 55,70	+ 14,421
α Persei	3 13 4,559	+ 4,2356	+ 49 17 34,01	+ 13,300
α Tauri	4 26 51,587	+ 3,4317	+ 16 11 8,90	+ 7,756
α Aurigae	5 5 1,587	+ 4,4171	+ 45 49 46,17	+ 4,343
β Orion.	5 6 56,772	+ 2,8793	− 8 23 22,66	+ 4,571
β Tauri	5 16 18,497	+ 3,7873	+ 28 28 0,76	+ 3,594
α Orion.	5 46 57,138	+ 3,2459	+ 7 22 17,43	+ 1,165
α Can. maj.	6 38 10,998	+ 2,6441	− 16 30 16,69	− 4,567
α Gemin. (*)	7 24 30,160	+ 3,8409	+ 32 13 41,58	− 7,307
α Can. min.	7 31 1,664	+ 3,1462	+ 5 37 27,09	− 8,831
β Gemin.	7 35 38,273	+ 3,6830	+ 28 24 6,45	− 8,195
α Hydrae	9 19 49,257	+ 2,9471	− 7 58 38,35	− 15,333
α Leonis	9 59 57,021	+ 3,2033	+ 12 44 12,20	− 17,361
α Urs. maj.	10 53 55,264	+ 3,7867	+ 62 36 8,25	− 19,321
β Leonis	11 40 59,700	+ 3,0654	+ 15 27 18,12	− 20,091
β Virginis	11 42 27,857	+ 3,1243	+ 2 39 16,37	− 20,296
γ Urs. maj.	11 45 29,651	+ 3,2042	+ 54 34 22,29	− 20,034
α Virginis	13 16 52,614	+ 3,1478	− 10 20 5,92	− 18,994
η Urs. maj.	13 41 18,555	+ 2,3766	+ 50 6 13,89	− 18,152
α Bootis	14 8 27,362	+ 2,7352	+ 20 0 27,75	− 18,962
1 α Librae	14 41 57,491	+ 3,3027	− 15 20 11,42	− 15,336
2 α Librae	14 42 8,894	+ 3,3046	− 15 22 52,53	− 15,302

(*) Bei α Geminorum gilt die Ger. Aufsteig. für das Mittel beider Sterne, die Abweichung für den folgenden helleren. Nach Herschel's Bahn ist für 1842,5.

A. R. des schwächeren Sterns = A. R. des helleren − 0,″310

Decl. » » » = Decl. » » − 1,″55

Mittlere Oerter

der Haupt-Sterne für 1842

nach

BESSEL.

Namen.	Mittl. A. R. 1842	Jährl. Veränd. 1842	Mittl. Decl. 1842	Jährl. Veränd. 1842
	h ′ ″	″	° ′ ″	″
β Urs. min.	14 51 14,159	— 0,2796	+ 74 48 3,49	— 14,760
α Coronae	15 27 59,946	+ 3,5368	+ 27 15 0,53	— 12,418
α Serpentis	15 36 29,389	+ 2,9502	+ 6 55 36,29	— 11,714
α Scorpii	16 19 43,788	+ 3,6643	— 26 4 32,10	— 8,543
α Herculis	17 7 26,712	+ 2,7313	+ 14 34 29,89	— 4,529
α Ophiuchi	17 27 36,034	+ 2,7777	+ 12 40 47,89	— 3,036
γ Draconis	17 52 56,458	+ 1,3933	+ 51 30 34,29	— 0,674
α Lyrae	18 31 35,343	+ 2,0302	+ 38 38 23,63	+ 3,026
γ Aquilae	19 38 44,904	+ 2,8548	+ 10 13 57,18	+ 8,369
α Aquilae	19 43 4,421	+ 2,9284	+ 8 27 19,65	+ 9,086
β Aquilae	19 47 33,175	+ 2,9499	+ 6 0 58,47	+ 8,570
1 α Capric.	20 8 53,146	+ 3,3318	— 12 59 31,81	+ 10,672
2 α Capric.	20 9 17,055	+ 3,3363	— 13 1 49,10	+ 10,700
α Cygni	20 36 2,792	+ 2,0416	+ 44 43 5,40	+ 12,613
α Cephei	21 14 48,268	+ 1,4396	+ 61 55 1,98	+ 15,053
β Cephei	21 26 35,827	+ 0,8089	+ 69 52 2,94	+ 15,667
α Aquarii	21 57 39,999	+ 3,0830	— 1 5 6,63	+ 17,246
α Pisc. austr.	22 48 54,564	+ 3,3365	— 30 27 33,92	+ 18,870
α Pegasi	22 56 53,661	+ 2,9821	+ 14 21 23,02	+ 19,284
α Andromed.	0 0 13,862	+ 3,0808	+ 28 13 4,52	+ 19,906
Polaris	1 2 44,45	+ 16,672	+ 88 28 0,63	+ 19,312
δ Urs. min.	18 23 17,63	— 19,241	+ 86 35 33,43	+ 2,050

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Jan. 0	2′ 45″,11	65	28′ 27″,50	8	22′ 48″,84	0	35′ 28″,39	35
1	44,26	85	27,58	6	48,84	1	28,04	35
2	43,41	80	27,64	5	48,85	2	27,69	33
3	42,61	77	27,69	3	48,87	2	27,36	30
4	41,84	72	27,72	4	48,89	2	27,06	29
5	41,12	69	27,76	5	48,91	0	26,77	29
6	40,43	68	27,81	5	48,91	0	26,48	29
7	39,75	68	27,86	6	48,91	1	26,19	31
8	39,07	71	27,92	7	48,90	1	25,88	31
9	38,36	76	27,99	8	48,89	0	25,57	33
10	37,60	80	28,07	6	48,89	1	25,24	36
11	36,80	84	28,13	5	48,90	3	24,88	36
12	35,96	87	28,18	3	48,93	7	24,52	36
13	35,09	89	28,21	1	49,00	8	24,16	36
14	34,20	88	28,22	0	49,08	9	23,80	34
15	33,32	85	28,22	4	49,17	11	23,46	33
16	32,47	81	28,18	5	49,28	13	23,13	30
17	31,66	75	28,13	5	49,41	11	22,83	28
18	30,91	72	28,08	5	49,52	11	22,55	28
19	30,19	69	28,03	5	49,63	11	22,27	27
20	29,50	68	27,98	3	49,74	9	22,00	28
21	28,82	68	27,95	3	49,83	8	21,72	28
22	28,14	71	27,92	2	49,91	10	21,44	31
23	27,43	75	27,90	1	50,01	10	21,13	31
24	26,68	80	27,89	4	50,11	12	20,82	34
25	25,88	83	27,85	4	50,23	13	20,48	33
26	25,05	84	27,81	6	50,36	16	20,15	33
27	24,21	85	27,75	9	50,52	18	19,82	32
28	23,36	83	27,66	10	50,70	20	19,50	31
29	22,53	81	27,56	13	50,90	21	19,19	28
30	21,72	74	27,43	13	51,11	21	18,91	27
31	20,98	69	27,30	14	51,32	21	18,64	24
32	20,29		27,16		51,53		18,40	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Febr. 0	2′ 20″,98	69	28′ 27″,30	14	22′ 51″,32	21	35′ 18″,64	24
1	20,29	65	27,16	14	51,53	20	18,40	24
2	19,64	63	27,02	13	51,73	19	18,16	23
3	19,01	62	26,89	11	51,92	18	17,93	23
4	18,39	62	26,78	11	52,10	18	17,70	25
5	17,77	65	26,67	10	52,28	18	17,45	26
6	17,12	69	26,57	10	52,46	19	17,19	28
7	16,43	72	26,47	12	52,65	20	16,91	28
8	15,71	76	26,35	13	52,85	22	16,63	28
9	14,95	76	26,22	15	53,07	25	16,35	28
10	14,19	76	26,07	18	53,32	26	16,07	27
11	13,43	73	25,89	19	53,58	29	15,80	25
12	12,70	69	25,70	21	53,87	29	15,55	22
13	12,01	63	25,49	22	54,16	28	15,33	20
14	11,38	57	25,27	22	54,44	29	15,13	18
15	10,81	54	25,05	21	54,73	26	14,95	18
16	10,27	50	24,84	20	54,99	26	14,77	17
17	9,77	50	24,64	19	55,25	25	14,60	18
18	9,27	51	24,45	18	55,50	25	14,42	18
19	8,76	54	24,27	17	55,75	25	14,24	20
20	8,22	57	24,10	18	56,00	25	14,04	22
21	7,65	59	23,92	19	56,25	28	13,82	22
22	7,06	63	23,73	20	56,53	30	13,60	21
23	6,43	63	23,53	23	56,83	32	13,39	21
24	5,80	61	23,30	24	57,15	33	13,18	19
25	5,19	57	23,06	27	57,48	34	12,99	17
26	4,62	52	22,79	28	57,82	35	12,82	14
27	4,10	46	22,51	27	58,17	34	12,68	12
28	3,64	41	22,24	28	58,51	34	12,56	10
29	3,23	37	21,96	27	58,85	31	12,46	10
30	2,86	33	21,69	25	59,16	31	12,36	10
31	2,53	34	21,44	25	59,47	30	12,26	10
32	2,19		21,19		59,77		12,16	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	h 1		° 88		h 18		° 86	
Mrz. 0	2′ 3,64″	41	28′ 22,24″	28	22′ 58,51″	34	35′ 12,56″	10
1	3,23	37	21,96	27	58,85	31	12,46	10
2	2,86	33	21,69	25	59,16	31	12,36	10
3	2,53	34	21,44	25	59,47	30	12,26	10
4	2,19	35	21,19	23	59,77	29	12,16	12
5	1,84	37	20,96	23	23 0,06	29	12,04	12
6	1,47	42	20,73	24	0,35	31	11,92	15
7	1,05	43	20,49	24	0,66	33	11,77	13
8	0,62	45	20,25	26	0,99	34	11,64	14
9	0,17	45	19,99	28	1,33	36	11,50	12
10	1 59,72	42	19,71	30	1,69	37	11,38	11
11	59,30	38	19,41	31	2,06	38	11,27	7
12	58,92	32	19,10	33	2,44	38	11,20	5
13	58,60	26	18,77	31	2,82	37	11,15	3
14	58,34	20	18,46	33	3,19	36	11,12	3
15	58,14	17	18,13	30	3,55	35	11,09	1
16	57,97	14	17,83	29	3,90	33	11,08	2
17	57,83	14	17,54	28	4,23	32	11,06	1
18	57,69	17	17,26	26	4,55	31	11,05	4
19	57,52	18	17,00	26	4,86	33	11,01	4
20	57,34	23	16,74	28	5,19	33	10,97	6
21	57,11	24	16,46	27	5,52	34	10,91	5
22	56,87	24	16,19	29	5,86	36	10,86	4
23	56,63	24	15,90	32	6,22	38	10,82	3
24	56,39	21	15,58	32	6,60	38	10,79	1
25	56,18	15	15,26	34	6,98	39	10,78	1
26	56,03	9	14,92	35	7,37	39	10,79	5
27	55,94	4	14,57	33	7,76	37	10,84	6
28	55,90	2	14,24	34	8,13	36	10,90	7
29	55,92	5	13,90	31	8,49	34	10,97	7
30	55,97	7	13,59	30	8,83	32	11,04	7
31	56,04	7	13,29	28	9,15	32	11,11	7
32	56,11		13,01		9,47		11,18	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. — 0″,74 cos φ				U. C. — 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS,			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg	
	h 1		° 88		h 18		° 86	
Apr. 0	1′ 56,04	7	28′ 13,29	28	23′ 9,15	32	35′ 11,11	7
1	56,11	4	13,01	27	9,47	31	11,18	5
2	56,15	1	12,74	28	9,78	32	11,23	3
3	56,16	2	12,46	28	10,10	32	11,26	3
4	56,14	4	12,18	29	10,42	35	11,29	4
5	56,10	4	11,89	30	10,77	36	11,23	4
6	56,06	1	11,59	32	11,13	36	11,37	7
	56,05	2	11,27	33				
7	56,07	9	10,94	35	11,49	37	11,44	8
8	56,16	13	10,59	34	11,86	39	11,52	10
9	56,29	19	10,25	34	12,25	35	11,62	12
10	56,48	24	9,91	31	12,60	35	11,76	15
11	56,72	27	9,60	30	12,95	32	11,91	15
12	56,99	28	9,30	29	13,27	31	12,06	16
13	57,27	26	9,01	27	13,58	30	12,22	15
14	57,53	25	8,74	25	13,88	29	12,37	14
15	57,78	20	8,49	27	14,17	28	12,51	13
16	57,98	18	8,22	26	14,45	28	12,64	11
17	58,16	17	7,96	27	14,73	30	12,75	11
18	58,33	17	7,69	30	15,03	32	12,86	12
19	58,50	19	7,39	29	15,35	32	12,98	12
20	58,69	24	7,10	32	15,67	33	13,10	14
21	58,93	29	6,78	32	16,00	34	13,24	18
22	59,22	35	6,46	30	16,34	33	13,42	18
23	59,57	40	6,16	31	16,67	31	13,60	22
24	59,97	45	5,85	29	16,98	30	13,82	22
25	2 0,42	47	5,56	26	17,28	28	14,04	23
26	0,89	47	5,30	25	17,56	26	14,27	22
27	1,36	45	5,05	23	17,82	24	14,49	23
28	1,81	42	4,82	23	18,06	24	14,72	20
29	2,23	39	4,59	23	18,30	24	14,92	19
30	2,62	34	4,36	22	18,54	24	15,11	18
31	2,96		4,14		18,78		15,29	
	O. C. + 0″,74 cos φ U. C. − 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Mai 0	2′ 2″,62	34	28′ 4″,36	22	23′ 18″,54	24	35′ 15″,11	18
1	2,96	36	4,14	24	18,78	24	15,29	19
2	3,32	36	3,90	26	19,02	26	15,48	19
3	3,68	39	3,64	26	19,28	26	15,67	19
4	4,07	43	3,38	28	19,54	28	15,86	21
5	4,50	49	3,10	27	19,82	28	16,07	24
6	4,99	54	2,83	27	20,10	26	16,31	27
7	5,53	59	2,56	25	20,36	25	16,58	28
8	6,12	63	2,31	24	20,61	24	16,86	28
9	6,75	64	2,07	21	20,85	21	17,14	29
10	7,39	63	1,86	19	21,06	19	17,43	29
11	8,02	60	1,67	18	21,25	17	17,72	27
12	8,62	57	1,49	17	21,42	17	17,99	26
13	9,19	54	1,32	18	21,59	16	18,25	24
14	9,73	51	1,14	18	21,75	18	18,49	23
15	10,24	50	0,96	19	21,93	18	18,72	23
16	10,74	52	0,77	21	22,11	19	18,95	24
17	11,26	54	0,56	21	22,30	20	19,19	26
18	11,80	60	0,35	22	22,50	21	19,45	26
19	12,40	65	0,13	22	22,71	20	19,71	29
20	13,05	70	27 59,91	20	22,91	19	20,00	32
21	13,75	74	59,71	19	23,10	18	20,32	33
22	14,49	77	59,52	16	23,28	14	20,65	33
23	15,26	76	59,36	15	23,42	12	20,98	34
24	16,02	75	59,21	12	23,54	12	21,32	32
25	16,77	73	59,09	12	23,66	9	21,64	31
26	17,50	68	58,97	11	23,75	9	21,95	30
27	18,18	65	58,86	11	23,84	9	22,25	27
28	18,83	63	58,75	11	23,93	9	22,52	27
29	19,46	61	58,64	13	24,02	12	22,79	27
30	20,07	64	58,51	14	24,14	11	23,06	28
31	20,71	66	58,37	15	24,25	12	23,34	29
32	21,37		58,22		24,37		23,63	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	h 1		° 88		h 18		° 86	
	′ ″		′ ″		′ ″		′ ″	
Juni 0	2 20,71	66	27 58,37	15	23 24,25	12	35 23,34	29
1	21,37	71	58,22	15	24,37	12	23,63	31
2	22,08	78	58,07	14	24,49	12	23,94	32
3	22,86	81	57,93	14	24,61	10	24,26	36
4	23,67	84	57,79	11	24,71	8	24,62	35
5	24,51	87	57,68	10	24,79	6	24,97	36
6	25,38	86	57,58	6	24,85	4	25,33	35
7	26,24	83	57,52	5	24,89	2	25,68	35
8	27,07	80	57,47	3	24,91	0	26,03	32
9	27,87	76	57,44	4	24,91	1	26,35	31
10	28,63	71	57,40	4	24,92	1	26,66	29
11	29,34	70	57,36	4	24,93	1	26,95	29
12	30,04	70	57,32	6	24,94	2	27,24	29
13	30,74	71	57,26	6	24,96	3	27,53	30
14	31,45	74	57,20	8	24,99	4	27,83	30
15	32,19	79	57,12	7	25,03	3	28,13	34
16	32,98	85	57,05	6	25,06	3	28,47	34
17	33,83	89	56,99	6	25,09	0	28,81	37
18	34,72	91	56,93	3	25,09	0	29,18	36
19	35,63	92	56,90	1	25,09	4	29,54	37
20	36,55	90	56,89	1	25,05	5	29,91	36
21	37,45	87	56,90	3	25,00	8	30,27	35
22	38,32	83	56,93	3	24,92	8	30,62	32
23	39,15	78	56,96	3	24,84	8	30,94	31
24	39,93	75	56,99	4	24,76	8	31,25	29
25	40,68	72	57,03	2	24,68	7	31,54	29
26	41,40	74	57,05	1	24,61	6	31,83	29
27	42,14	75	57,06	0	24,55	6	32,12	30
28	42,89	79	57,06	0	24,49	4	32,42	31
29	43,68	83	57,06	0	24,45	5	32,73	33
30	44,51	88	57,06	2	24,40	7	33,06	35
31	45,39	91	57,08	3	24,33	8	33,41	36
32	46,30		57,11		24,25		33,77	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. — 0″,74 cos φ				U. C. — 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Juli 0	2′ 44,51″	88	27′ 57,06″	2	23′ 24,40″	7	35′ 33,06″	35
1	45,39	91	57,08	3	24,33	8	33,41	36
2	46,30	94	57,11	5	24,25	11	33,77	36
3	47,24	92	57,16	7	24,14	12	34,13	36
4	48,16	91	57,23	10	24,02	15	34,49	35
5	49,07	86	57,33	10	23,87	16	34,84	33
6	49,93	82	57,43	12	23,71	17	35,17	31
7	50,75	77	57,55	11	23,54	17	35,48	29
8	51,52	74	57,66	11	23,37	16	35,77	28
9	52,26	72	57,77	9	23,21	14	36,05	27
10	52,98	73	57,86	9	23,07	14	36,32	28
11	53,71	75	57,95	7	22,93	14	36,60	29
12	54,46	79	58,02	8	22,79	13	36,89	30
13	55,25	84	58,10	8	22,66	14	37,19	31
14	56,09	87	58,18	9	22,52	15	37,50	34
15	56,96	89	58,27	10	22,37	17	37,84	34
16	57,85	91	58,37	14	22,20	19	38,18	34
17	58,76	90	58,51	14	22,01	21	38,52	33
18	59,66	86	58,65	18	21,80	23	38,85	33
19	3 0,52	82	58,83	18	21,57	24	39,18	29
20	1,34	77	59,01	18	21,33	25	39,47	28
21	2,11	72	59,19	18	21,08	24	39,75	28
22	2,83	71	59,37	18	20,84	24	40,00	25
23	3,54	68	59,55	15	20,60	22	40,25	25
24	4,22	69	59,70	16	20,38	22	40,50	25
25	4,91	72	59,86	14	20,16	20	40,75	25
26	5,63	75	28 0,00	14	19,96	21	41,00	28
27	6,38	80	0,14	16	19,75	21	41,28	29
28	7,18	83	0,30	16	19,54	23	41,57	31
29	8,01	85	0,46	18	19,31	24	41,88	30
30	8,86	85	0,64	20	19,07	27	42,18	31
31	9,71	83	0,84	23	18,80	29	42,49	29
32	10,54		1,07		18,51		42,78	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. — 0″,74 cos φ				U. C. — 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				ϑ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Aug. 0	3′ 9″,71		28′ 0″,84		23′ 18″,80		35′ 42″,49	
1	10,54	83	1,07	23	18,51	29	42,78	29
2	11,33	79	1,31	24	18,20	31	43,06	28
3	12,07	74	1,56	25	17,89	31	43,32	26
4	12,77	70	1,80	24	17,58	31	43,55	23
5	13,41	64	2,05	25	17,28	30	43,77	22
6	14,04	63	2,28	23	16,97	31	43,98	21
7	14,64	60	2,50	22	16,68	29	44,19	21
8	15,26	62	2,71	21	16,41	27	44,40	21
9	15,91	65	2,92	21	16,14	27	44,62	22
		69		20		27		24
10	16,60		3,12		15,87		44,86	
11	17,33	73	3,34	22	15,59	28	45,11	25
12	18,09	76	3,56	22	15,29	30	45,38	27
13	18,86	77	3,81	25	14,98	31	45,64	26
14	19,62	76	4,08	27	14,64	34	45,89	25
15	20,35	73	4,36	28	14,29	35	46,14	25
16	21,04	69	4,66	30	13,92	37	46,36	22
17	21,68	64	4,97	31	13,55	37	46,57	21
18	22,27	59	5,27	30	13,18	37	46,74	17
19	22,80	53	5,57	30	12,82	36	46,91	17
		52		28		35		16
20	23,32		5,85		12,47		47,07	
21	23,84	52	6,12	27	12,13	34	47,22	15
22	24,37	53	6,38	26	11,80	33	47,39	17
23	24,93	56	6,64	26	11,48	32	47,56	17
24	25,52	59	6,90	26	11,16	32	47,75	19
25	26,16	64	7,16	26	10,82	34	47,96	21
26	26,81	65	7,44	28	10,47	35	48,17	21
27	27,48	67	7,75	31	10,09	38	48,37	20
28	28,12	64	8,07	32	9,70	39	48,58	21
29	28,73	61	8,41	34	9,30	40	48,76	18
		57		36		41		17
30	29,30		8,77		8,89		48,93	
31	29,80	50	9,11	34	8,47	42	49,07	14
32	30,25	45	9,46	35	8,06	41	49,18	11
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	h 1		° 88		h 18		° 86	
Sept. 0	3′ 29″,80	45	28′ 9″,11	35	23′ 8″,47	41	35′ 49″,07	11
1	30,25	42	9,46	34	8,06	40	49,18	11
2	30,67	39	9,80	33	7,66	39	49,29	10
3	31,06	40	10,13	31	7,27	37	49,39	10
4	31,46	41	10,44	30	6,90	37	49,49	11
5	31,87	44	10,74	30	6,53	36	49,60	13
6	32,31	49	11,04	30	6,17	37	49,73	13
7	32,80	52	11,34	31	5,80	37	49,86	15
8	33,32	52	11,65	33	5,43	40	50,01	15
9	33,84	53	11,98	35	5,03	40	50,16	15
10	34,37	50	12,33	36	4,63	42	50,31	13
11	34,87	47	12,69	38	4,21	45	50,44	12
12	35,34	41	13,07	39	3,76	44	50,56	9
13	35,75	35	13,46	38	3,32	44	50,65	8
14	36,10	30	13,84	38	2,88	44	50,73	5
15	36,40	27	14,22	36	2,44	43	50,78	4
16	36,67	25	14,58	36	2,01	41	50,82	4
17	36,92	26	14,94	33	1,60	39	50,86	4
18	37,18	29	15,27	33	1,21	39	50,90	5
19	37,47	32	15,60	32	0,82	38	50,95	7
20	37,79	34	15,92	34	0,44	39	51,02	8
21	38,13	39	16,26	34	0,05	40	51,10	8
22	38,52	39	16,60	36	22 59,65	42	51,18	9
23	38,91	37	16,96	38	59,23	42	51,27	8
24	39,28	35	17,34	39	58,81	45	51,35	7
25	39,63	30	17,73	41	58,36	45	51,42	5
26	39,93	24	18,14	41	57,91	47	51,47	2
27	40,17	18	18,55	40	57,44	45	51,49	0
28	40,35	14	18,95	39	56,99	45	51,49	2
29	40,49	10	19,34	39	56,54	43	51,47	2
30	40,59	11	19,73	36	56,11	41	51,45	4
31	40,70	10	20,09	35	55,70	40	51,41	2
32	40,80		20,44		55,30		51,39	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Oct. 0	3′ 40,59″	11	28′ 19,73″	36	22′ 56,11″	41	35′ 51,45″	4
1	40,70	10	20,09	35	55,70	40	51,41	2
2	40,80	14	20,44	34	55,30	39	51,39	2
3	40,94	16	20,78	34	54,91	39	51,37	0
4	41,10	21	21,12	35	54,52	40	51,37	2
5	41,31	22	21,47	36	54,12	40	51,39	2
6	41,53	23	21,83	37	53,72	43	51,41	2
7	41,76	20	22,20	40	53,29	44	51,43	1
8	41,96	17	22,60	41	52,85	44	51,44	1
9	42,13	13	23,01	42	52,41	46	51,43	2
10	42,26	6	23,43	41	51,95	46	51,41	6
11	42,32	0	23,84	41	51,49	45	51,35	6
12	42,32	3	24,25	40	51,04	43	51,29	10
13	42,29	6	24,65	38	50,61	41	52,19	9
14	42,23	7	25,03	36	50,20	40	51,10	10
15	42,16	5	25,39	35	49,80	39	51,00	9
16	42,11	2	25,74	34	49,41	38	50,91	8
17	42,09	2	26,08	35	49,03	37	50,83	6
18	42,11	4	26,43	35	48,66	39	50,77	5
19	42,15	5	26,78	36	48,27	40	50,72	5
20	42,20	5	27,14	38	47,87	41	50,67	5
21	42,25	3	27,52	38	47,46	42	50,62	7
22	42,28	2	27,90	41	47,04	43	50,55	7
23	42,26	6	28,31	41	46,61	44	50,48	11
24	42,20	13	28,72	40	46,17	43	50,37	13
25	42,07	18	29,12	40	45,74	42	50,24	15
26	41,89	22	29,52	38	45,32	41	50,09	15
27	41,67	23	29,90	36	44,91	38	49,94	17
28	41,44	24	30,26	35	44,53	37	49,77	16
29	41,20	22	30,61	33	44,16	36	49,61	16
30	40,98	18	30,94	33	43,80	34	49,45	13
31	40,80	15	31,27	33	43,46	35	49,32	13
32	40,65		31,60		43,11		49,19	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Nov. 0	3′ 40″,80	15	28′ 31″,27	33	22′ 43″,46	35	35′ 49″,32	13
1	40,65	12	31,60	33	43,11	35	49,19	11
2	40,53	12	31,93	35	42,76	36	49,08	12
3	40,41	12	32,28	36	42,40	38	48,96	12
4	40,29	15	32,64	38	42,02	39	48,84	13
5	40,14	20	33,02	38	41,63	40	48,71	15
6	39,94	26	33,40	39	41,23	39	48,56	18
7	39,68	32	33,79	37	40,84	39	48,38	20
8	39,36	36	34,16	38	40,45	37	48,18	22
9	39,00	39	34,54	34	40,08	36	47,96	22
10	38,61	42	34,88	33	39,72	33	47,74	23
11	38,19	40	35,21	31	39,39	32	47,51	22
12	37,79	37	35,52	30	39,07	30	47,29	21
13	37,42	35	35,82	29	38,77	29	47,08	20
14	37,07	31	36,11	30	38,48	30	46,88	18
15	36,76	28	36,41	31	38,18	30	46,70	17
16	36,48	28	36,72	31	37,88	32	46,53	18
17	36,20	30	37,03	33	37,56	33	46,35	19
18	35,90	33	37,36	34	37,23	33	46,16	20
19	35,57	38	37,70	35	36,90	34	45,96	21
20	35,19	44	38,05	34	36,56	33	45,75	24
21	34,75	49	38,39	34	36,23	33	45,51	27
22	34,26	54	38,73	31	35,90	31	45,24	28
23	33,72	57	39,04	30	35,59	28	44,96	28
24	33,15	56	39,34	28	35,31	26	44,68	29
25	32,59	55	39,62	25	35,05	25	44,39	27
26	32,04	53	39,87	25	34,80	23	44,12	26
27	31,51	49	40,12	25	34,57	22	43,86	25
28	31,02	46	40,37	24	34,35	23	43,61	23
29	30,56	45	40,61	25	34,12	24	43,38	23
30	30,11	43	40,86	27	33,88	24	43,15	23
31	29,68	46	41,13	27	33,64	27	42,92	24
32	29,22		41,40		33,37		42,68	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1842	α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Dec. 0	3′ 30,″11		28′ 40,″86		22′ 33,″88		35′ 43,″15	
		43		27		24		23
1	29,68		41,13		33,64		42,92	
		46		27		27		24
2	29,22		41,40		33,37		42,68	
		49		29		26		25
3	28,73		41,69		33,11		42,43	
		54		30		26		28
4	28,19		41,99		32,85		42,15	
		61		27		26		29
5	27,58		42,26		32,59		41,86	
		66		27		24		32
6	26,92		42,53		32,35		41,54	
		68		26		22		33
7	26,24		42,79		32,13		41,21	
		71		22		20		33
8	25,53		43,01		31,93		40,88	
		70		22		18		32
9	24,83		43,23		31,75		40,56	
		68		19		15		32
10	24,15		43,42		31,60		40,24	
		65		18		15		30
11	23,50		43,60		31,45		39,94	
		61		19		15		29
12	22,89		43,79		31,30		39,65	
		57		18		15		27
13	22,32		43,97		31,15		39,38	
		56		19		15		27
14	21,76		44,16		31,00		39,11	
		57		20		16		27
15	21,19		44,36		30,84		38,84	
		58		21		17		28
16	20,61		44,57		30,67		38,56	
		63		22		18		29
17	19,98		44,79		30,49		38,27	
		68		21		17		32
18	19,30		45,00		30,32		37,95	
		74		20		16		33
19	18,56		45,20		30,16		37,62	
		78		20		14		35
20	17,78		45,40		30,02		37,27	
		81		17		13		35
21	16,97		45,57		29,89		36,92	
		81		14		10		36
22	16,16		45,71		29,79		36,56	
		80		13		8		35
23	15,46		45,84		29,71		36,21	
		77		11		6		34
24	14,59		45,95		29,65		35,87	
		73		10		5		32
25	13,86		46,05		29,60		35,55	
		69		10		6		30
26	13,17		46,15		29,54		35,25	
		66		10		5		29
27	12,51		46,25		29,49		34,96	
		65		11		6		28
28	11,86		46,36		29,43		34,68	
		66		13		7		29
29	11,20		46,49		29,36		34,39	
		68		13		8		31
30	10,52		46,62		29,28		34,08	
		73		14		8		31
31	9,79		46,76		29,20		33,77	
		76		13		7		33
32	9,03		46,89		29,13		33,44	
						6		36
	29,07		33,08					
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

1842	γ PEGASI.				α CASSIOPEIAE.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	0^h		$+14^\circ$		0^h		$+55^\circ$	
Jan. 0	5′ 7″,06	11	18′ 26″,33	79	31′ 35″,31	26	40′ 32″,77	44
10	6,95	10	25,54	92	35,05	27	32,33	92
20	6,85	9	24,62	98	34,78	25	31,41	140
30	6,76	8	23,64	100	34,53	23	30,01	180
Febr. 9	6,68	5	22,64	98	34,30	19	28,21	212
19	6,63	3	21,66	89	34,11	14	26,09	234
Mrz. 1	6,60	0	20,77	76	33,97	8	23,75	248
11	6,60	4	20,01	57	33,89	2	21,27	251
21	6,64	9	19,44	37	33,87	7	18,76	266
31	✲ 6,73	12	19,07	4	✲ 33,94	13	16,10	221
Apr. 10	5 6,85	16	18 19,03	27	31 34,07	21	40 13,89	192
20	7,01	21	19,30	59	34,28	29	11,97	155
30	7,22	25	19,89	89	34,57	34	10,42	114
Mai 10	7,47	27	20,78	120	34,91	40	9,28	66
20	7,74	30	21,98	149	35,31	44	8,62	18
30	8,04	32	23,47	172	35,75	47	8,44	32
Juni 9	8,36	32	25,19	193	36,22	49	8,76	82
19	8,68	33	27,12	206	36,71	49	9,58	129
29	9,01	32	29,18	215	37,20	48	10,87	172
Juli 9	9,33	30	31,33	221	37,68	47	12,59	211
19	5 9,63	28	18 33,54	217	31 38,15	44	40 14,70	245
29	9,91	26	35,71	211	38,59	39	17,15	272
Aug. 8	10,17	22	37,82	199	38,98	35	19,87	295
18	10,39	18	39,81	186	39,33	30	22,82	310
28	10,57	14	41,67	166	39,63	24	25,92	320
Sept. 7	10,71	11	43,33	147	39,87	19	29,12	323
17	10,82	7	44,80	124	40,06	13	32,35	320
27	10,89	3	46,04	103	40,19	8	35,55	309
Oct. 7	10,92	0	47,07	79	40,27	2	38,64	296
17	10,92	3	47,86	58	40,29	3	41,60	273
27	5 10,89	5	18 48,44	34	31 40,26	8	40 44,33	246
Nov. 6	10,84	7	48,78	13	40,18	13	46,79	212
16	10,77	8	48,91	6	40,05	16	48,91	174
26	10,69	10	48,85	27	39,89	20	50,65	130
Dec. 6	10,59	11	48,58	43	39,69	23	51,95	83
16	10,48	11	48,15	61	39,46	25	52,78	32
26	10,37	11	47,54	76	39,21	27	53,10	20
36	10,26		46,78		38,94		52,90	

1842		α ARIETIS.				α CETI.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		1h		+ 22°		2h		+ 3°	
Jan.	0	58′ 18,10″	11	42′ 56,58″	33	54′ 3,18″	9	23′ 2,38″	73
	10	17,99	13	56,25	49	3,10	10	1,65	68
	20	17,86	14	55,76	65	3,00	13	0,97	59
	30	17,72	14	55,11	78	2,87	14	0,38	51
Febr.	9	17,58	14	54,33	87	2,73	14	22 59,87	39
	19	17,44	12	53,46	93	2,59	14	59,48	29
Mrz.	1	17,32	11	52,53	95	2,45	14	59,19	14
	11	17,21	7	51,58	90	2,31	11	59,05	0
	21	17,14	3	50,68	81	2,20	8	59,05	17
	31	17,11	1	49,87	68	2,12	5	59,22	36
Apr.	10	58 17,12	5	42 49,19	48	54 2,07	0	22 59,58	57
	20	17,17	12	48,71	27	2,07	4	23 0,15	76
	30	✲ 17,29	15	48,44	3	2,11	9	0,91	109
Mai	10	17,44	21	48,47	30	✲ 2,20	13	2,00	119
	20	17,65	24	48,77	59	2,33	18	3,19	138
	30	17,89	28	49,36	85	2,51	22	4,57	153
Juni	9	18,17	31	50,21	111	2,73	24	6,10	163
	19	18,48	33	51,32	133	2,97	28	7,73	172
	29	18,81	33	52,65	151	3,25	29	9,45	174
Juli	9	19,14	34	54,16	166	3,54	31	11,19	171
	19	58 19,48	34	42 55,82	174	54 3,85	31	23 12,90	165
	29	19,82	32	57,56	181	4,16	30	14,55	151
Aug.	8	20,14	30	59,37	181	4,46	30	16,06	134
	18	20,44	28	43 1,18	177	4,76	29	17,40	113
	28	20,72	25	2,95	169	5,05	26	18,53	91
Sept.	7	20,97	23	4,64	159	5,31	25	19,44	63
	17	21,20	19	6,23	146	5,56	22	20,07	39
	27	21,39	16	7,69	131	5,78	19	20,46	13
Oct.	7	21,55	12	9,00	115	5,97	17	20,59	10
	17	21,67	10	10,15	98	6,14	14	20,49	32
	27	58 21,77	6	43 11,13	80	54 6,28	10	23 20,17	50
Nov.	6	21,83	4	11,93	64	6,38	8	19,67	62
	16	21,87	0	12,57	46	6,46	6	19,05	73
	26	21,87	2	13,03	28	6,52	2	18,32	79
Dec.	6	21,85	5	13,31	11	6,54	1	17,53	80
	16	21,80	8	13,42	8	6,53	5	16,73	82
	26	21,72	10	13,34	24	6,48	7	15,91	76
	36	21,62		13,10		6,41		15,15	

1842	α PERSEI.				α TAURI.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	3h		+ 49°		4h		+ 16°	
Jan. 0	13′ 6″,88		17′ 51″,96		26′ 53″,74		11′ 16″,66	
		13		93		2		31
10	6,75		52,89		53,72		16,35	
		17		60		6		29
20	6,58		53,49		53,66		16,06	
		22		23		10		29
30	6,36		53,72		53,56		15,77	
		23		16		13		31
Febr. 9	6,13		53,56		53,43		15,46	
		25		54		15		32
19	5,88		53,02		53,28		15,14	
		24		89		16		31
Mrz. 1	5,64		52,13		53,12		14,83	
		23		120		17		33
11	5,41		50,93		52,95		14,50	
		20		147		16		31
21	5,21		49,46		52,79		14,19	
		15		165		15		28
31	5,06		47,81		52,64		13,91	
		10		177		11		23
Apr. 10	13 4,96		17 46,04		26 52,53		11 13,68	
		4		181		8		15
20	4,92		44,23		52,45		13,53	
		3		178		4		6
30	4,95		42,45		52,41		13,47	
		11		182		0		5
Mai 10	✲ 5,06		40,63		52,41		13,52	
		17		147		5		20
20	5,23		39,16		52,46		13,72	
		24		123	✲	12		37
30	5,47		37,93		52,58		14,09	
		29		96		14		51
Juni 9	5,76		36,97		52,72		14,60	
		35		65		19		63
19	6,11		36,32		52,91		15,23	
		38		31		23		76
29	6,49		36,01		53,14		15,99	
		42		2		25		86
Juli 9	6,91		36,03		53,39		16,85	
		43		34		28		91
19	13 7,34		17 36,37		26 53,67		11 17,76	
		45		66		30		96
29	7,79		37,02		53,97		18,72	
		45		94		30		96
Aug. 8	8,24		37,96		54,27		19,68	
		44		122		31		91
18	8,68		39,18		54,58		20,59	
		42		144		32		84
28	9,10		40,62		54,90		21,43	
		41		163		30		73
Sept. 7	9,51		42,25		55,20		22,16	
		38		182		30		61
17	9,89		44,07		55,50		22,77	
		35		193		29		46
27	10,24		46,00		55,79		23,23	
		31		202		27		31
Oct. 7	10,55		48,02		55,06		23,54	
		28		211		26		17
17	10,83		50,13		56,32		23,71	
		24		211		23		3
27	13 11,07		17 52,24		26 56,55		11 23,74	
		20		210		21		8
Nov. 6	11,27		54,34		56,76		23,66	
		15		206		18		17
16	11,42		56,40		56,94		23,49	
		9		194		16		23
26	11,51		58,34		57,10		23,26	
		5		180		11		28
Dec. 6	11,56		18 0,14		57,21		22,98	
		1		162		8		31
16	11,55		1,76		57,29		22,67	
		6		138		4		30
26	11,49		3,14		57,33		22,37	
		11		109		0		31
36	11,38		4,23		57,33		22,06	

1842	α AURIGAE.				β ORIONIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	5^h		$+45^\circ$		5^h		-8°	
Jan. 0	5′ 4,58	1	49′ 56,23	130	6′ 58,88	0	23′ 19,84	160
10	4,59	6	57,53	114	58,88	5	21,44	141
20	4,53	11	58,67	96	58,83	8	22,85	119
30	4,42	17	59,63	72	58,75	12	24,04	96
Febr. 9	4,25	20	50 0,35	45	58,63	15	25,00	72
19	4,05	23	0,80	14	58,48	17	25,72	47
Mrz. 1	3,82	25	0,94	15	58,31	17	26,19	22
11	3,57	24	0,79	46	58,14	18	26,41	2
21	3,33	22	0,33	72	57,96	17	26,39	28
31	3,11	20	49 59,61	100	57,79	14	26,11	51
Apr. 10	5′ 2,91	15	49′ 58,61	118	6′ 57,65	12	23′ 25,60	76
20	2,76	11	57,43	133	57,53	8	24,84	99
30	2,65	4	56,10	141	57,45	5	23,85	121
Mai 10	2,61	1	54,69	145	57,40	0	22,64	140
20	2,62	8	53,24	142	57,40	4	21,24	157
30	2,70	16	51,82	148	57,44	10	19,67	169
Juni 9	✲ 2,86	20	50,34	122	✲ 57,54	13	17,78	183
19	3,06	25	49,12	106	57,67	17	15,95	186
29	3,31	30	48,06	90	57,84	20	14,09	187
Juli 9	3,61	34	47,16	69	58,04	23	12,22	180
19	5′ 3,95	36	49′ 46,47	49	6′ 58,27	25	23′ 10,42	168
29	4,31	39	45,98	30	58,52	26	8,74	150
Aug. 8	4,70	40	45,68	10	58,78	28	7,24	126
18	5,10	42	45,58	9	59,06	29	5,98	97
28	5,52	42	45,67	27	59,35	29	5,01	64
Sept. 7	5,94	41	45,94	44	59,64	29	4,37	28
17	6,35	41	46,38	58	59,93	28	4,09	9
27	6,76	39	46,96	73	7 0,21	27	4,18	47
Oct. 7	7,15	38	47,69	88	0,48	26	4,65	83
17	7,53	36	48,57	100	0,74	24	5,48	112
27	5′ 7,89	32	49′ 49,57	112	7′ 0,98	23	23′ 6,60	141
Nov. 6	8,21	30	50,69	122	1,21	19	8,01	163
16	8,51	25	51,91	132	1,40	17	9,64	177
26	8,76	21	53,23	136	1,57	14	11,41	183
Dec. 6	8,97	15	54,59	140	1,71	10	13,24	186
16	9,12	9	55,99	138	1,81	6	15,10	179
26	9,21	4	57,37	134	1,87	1	16,89	167
36	9,25		58,71		1,88		18,56	

1842	β TAURI.				α ORIONIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	5h		+ 28°		5h		+ 7°	
Jan. 0	16′ 21″,01	3	28′ 7″,99	36	46′ 39″,41	5	22′ 21″,03	89
10	21,04	3	8,35	33	39,46	1	20,14	78
20	21,01	7	8,68	27	39,45	4	19,36	66
30	20,94	12	8,95	21	39,41	9	18,70	55
Febr. 9	20,82	15	9,16	10	39,32	12	18,15	43
19	20,67	17	9,26	2	39,20	15	17,72	33
Mrz. 1	20,50	19	9,24	15	39,05	17	17,39	21
11	20,31	19	9,09	26	38,88	17	17,18	12
21	20,12	17	8,83	38	38,71	17	17,06	3
31	19,95	16	8,45	49	38,54	15	17,04	8
Apr. 10	16 19,79	12	28 7,96	52	46 38,39	13	22 17,12	18
20	19,67	9	7,44	57	38,26	9	17,30	31
30	19,58	4	6,87	57	38,17	7	17,61	40
Mai 10	19,54	1	6,30	54	38,10	2	18,01	53
20	19,55	6	5,76	48	38,08	3	18,54	65
30	19,61	11	5,28	38	38,11	6	19,19	75
Juni 9	19,72	17	4,90	32	38,17	12	19,94	93
19	* 19,89	20	4,58	16	* 38,29	14	20,87	92
29	20,09	24	4,42	5	38,43	18	21,79	96
Juli 9	20,33	27	4,37	4	38,61	21	22,75	97
19	16 20,60	29	28 4,41	15	46 38,82	24	22 23,72	95
29	20,89	31	4,56	22	39,06	25	24,67	95
Aug. 8	21,20	32	4,78	28	39,31	27	25,52	76
18	21,52	33	5,06	30	39,58	28	26,28	61
28	21,85	34	5,36	33	39,86	29	26,89	41
Sept. 7	22,19	33	5,69	32	40,15	29	27,30	20
17	22,52	33	6,01	30	40,44	30	27,50	2
27	22,85	33	6,31	28	40,74	29	27,48	25
Oct. 7	23,18	31	6,59	27	41,03	29	27,23	48
17	23,49	29	6,86	25	41,32	27	26,75	67
27	16 23,78	28	28 7,11	24	46 41,59	26	22 26,08	95
Nov. 6	24,06	25	7,35	26	41,85	24	25,23	98
16	24,31	22	7,61	27	42,09	22	24,25	105
26	24,53	18	7,88	30	42,31	19	23,20	109
Dec. 6	24,71	14	8,18	32	42,50	15	22,11	109
16	24,85	10	8,50	34	42,65	11	21,02	103
26	24,95	5	8,84	35	42,76	6	19,99	95
36	25,00		9,19		42,82		19,04	

1842	α CANIS MAJORIS.				α GEMINORUM.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	6^h		-16°		7^h		$+32^\circ$	
Jan. 0	38′ 13″,18	7	30′ 14″,97	240	24′ 32″,91	16	13′ 39″,90	37
10	13,25	2	17,37	220	33,07	11	40,27	51
20	13,27	3	19,57	198	33,18	5	40,78	62
30	13,24	8	21,55	170	33,23	1	41,40	70
Febr. 9	13,16	11	23,25	142	33,22	7	42,10	73
19	13,05	15	24,67	111	33,15	11	42,83	70
Mrz. 1	12,90	17	25,78	79	33,04	15	43,53	63
11	12,73	18	26,57	47	32,89	17	44,16	52
21	12,55	19	27,04	16	32,72	19	44,68	38
31	12,36	18	27,20	16	32,53	20	45,06	21
Apr. 10	38 12,18	17	30 27,04	46	24 32,33	18	13 45,27	5
20	12,01	15	26,58	75	32,15	16	45,32	13
30	11,86	11	25,83	102	31,99	14	45,19	28
Mai 10	11,75	8	24,81	127	31,85	10	44,91	42
20	11,67	5	23,54	150	31,75	6	44,49	53
30	11,62	0	22,04	169	31,69	2	43,96	64
Juni 9	11,62	4	20,35	183	31,67	3	43,32	70
19	11,66	7	18,52	194	31,70	6	42,62	75
29	11,73	12	16,58	217	31,76	11	41,87	80
Juli 9	* 11,85	15	14,41	195	31,87	16	41,07	90
19	38 12,00	18	30 12,46	186	* 24 32,03	18	13 40,17	82
29	12,18	20	10,60	170	32,21	22	39,35	84
Aug. 8	12,38	23	8,90	147	32,43	24	38,51	86
18	12,61	25	7,43	119	32,67	26	37,65	86
28	12,86	26	6,24	83	32,93	29	36,79	86
Sept. 7	13,12	28	5,41	43	33,22	31	35,93	88
17	13,40	28	4,98	0	33,53	33	35,05	88
27	13,68	30	4,98	46	33,86	34	34,17	86
Oct. 7	13,98	29	5,44	88	34,20	35	33,31	85
17	14,27	29	6,32	132	34,55	36	32,46	79
27	38 14,56	28	30 7,64	169	24 34,91	35	13 31,67	70
Nov. 6	14,84	27	9,33	201	35,26	35	30,97	60
16	15,11	24	11,34	227	35,61	33	30,37	46
26	15,35	22	13,61	245	35,94	31	29,91	29
Dec. 6	15,57	18	16,06	252	36,25	28	29,62	12
16	15,75	14	18,58	253	36,53	24	29,50	8
26	15,89	9	21,11	246	36,77	19	29,58	27
26	15,98		23,57		36,96		29,85	

1842	α CANIS MINORIS.				β GEMINORUM.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	7^h		$+5^\circ$		7^h		$+28^\circ$	
Jan. 0	31′ 3,93	14	37′ 26,72	133	35′ 40,91	17	24′ 4,16	9
10	4,07	9	25,39	117	41,08	11	4,25	24
20	4,16	4	24,22	100	41,19	6	4,49	39
30	4,20	1	23,22	81	41,25	0	4,88	48
Febr. 9	4,19	5	22,41	63	41,25	5	5,36	59
19	4,14	9	21,78	47	41,20	10	5,95	58
Mrz. 1	4,05	13	21,31	31	41,10	14	6,53	55
11	3,92	15	21,00	16	40,96	16	7,08	48
21	3,77	16	20,84	5	40,80	18	7,56	39
31	3,61	16	20,79	5	40,62	18	7,95	26
Apr. 10	31 3,45	16	37 20,84	17	35 40,44	18	24 8,21	13
20	3,29	14	21,01	26	40,26	16	8,34	1
30	3,15	12	21,27	35	40,10	13	8,35	14
Mai 10	3,03	9	21,62	43	39,97	10	8,21	23
20	2,94	5	22,05	48	39,87	7	7,98	36
30	2,89	3	22,53	59	39,80	3	7,62	42
Juni 9	2,86	2	23,12	64	39,77	2	7,20	50
19	2,88	4	23,76	67	39,79	5	6,70	55
29	2,92	8	24,43	69	39,84	9	6,15	59
Juli 9	3,00	13	25,12	75	39,93	14	5,56	69
	*				*			
19	31 3,13	14	37 25,87	64	35 40,07	16	24 4,87	66
29	3,27	17	26,51	56	40,23	20	4,21	69
Aug. 8	3,44	20	27,07	42	40,43	22	3,52	72
18	3,64	22	27,49	29	40,65	25	2,80	77
28	3,86	24	27,78	8	40,90	27	2,03	81
Sept. 7	4,10	25	27,86	13	41,17	29	1,22	85
17	4,35	28	27,73	37	41,46	30	0,37	90
27	4,63	28	27,36	63	41,76	33	23 59,47	92
Oct. 7	4,91	30	26,73	88	42,09	33	58,55	93
17	5,21	30	25,85	109	42,42	35	57,62	93
27	31 5,51	31	37 24,76	129	35 42,77	34	23 56,69	89
Nov. 6	5,82	29	23,47	146	43,11	34	55,80	82
16	6,11	29	22,01	154	43,45	33	54,98	70
26	6,40	27	20,47	160	43,78	31	54,28	56
Dec. 6	6,67	24	18,87	158	44,09	27	53,72	40
16	6,91	20	17,29	152	44,36	24	53,32	21
26	7,11	16	15,77	141	44,60	20	53,11	1
36	7,27		14,36		44,80		53,10	

1842		α HYDRAE.				α LEONIS.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		9h		+ 7°		9h		+ 12°	
Jan.	0	19′ 51″,13	23	58′ 39″,81	220	59′ 58″,90	27	44′ 4″,34	145
	10	51,36	19	42,10	219	59,17	24	2,89	119
	20	51,55	14	44,29	201	59,41	19	1,70	93
	30	51,69	9	46,30	181	59,60	14	0,77	65
Febr.	9	51,78	4	48,11	157	59,74	9	0,12	40
	19	51,82	1	49,68	133	59,83	4	43 59,72	14
Mrz.	1	51,81	4	51,01	107	59,87	0	59,58	6
	11	51,77	9	52,08	81	59,87	5	59,64	23
	21	51,68	10	52,89	59	59,82	7	59,87	36
	31	51,58	13	53,48	34	59,75	10	44 0,23	45
Apr.	10	19 51,45	13	58 53,82	13	59 59,65	12	44 0,68	51
	20	51,32	14	53,95	8	59,53	12	1,17	52
	30	51,18	13	53,87	28	59,41	13	1,71	52
Mai	10	51,05	12	53,59	45	59,28	12	2,23	50
	20	50,93	11	53,14	63	59,16	11	2,73	45
	30	50,82	9	52,51	77	59,05	9	3,18	40
Juni	9	50,73	6	51,74	90	58,96	8	3,58	33
	19	50,67	4	50,84	100	58,88	6	3,91	26
	29	50,63	2	49,84	109	58,82	3	4,17	18
Juli	9	50,61	1	48,75	111	58,79	2	4,35	8
	19	19 50,62	3	58 47,64	111	59 58,77	1	44 4,43	2
	29	50,65	6	46,53	108	58,78	3	4,41	15
Aug.	8	50,71	10	45,45	106	58,81	6	4,26	29
	18	* 50,81	12	44,39	79	58,87	10	3,97	49
	28	50,93	15	43,60	59	* 58,97	11	3,48	63
Sept.	7	51,08	17	43,01	33	59,08	15	2,85	83
	17	51,25	21	42,68	4	59,23	18	2,02	103
	27	51,46	24	42,64	32	59,41	21	0,99	123
Oct.	7	51,70	26	42,96	66	59,62	24	43 59,76	143
	17	51,96	28	43,62	101	59,86	27	58,33	161
	27	19 52,24	31	58 44,63	137	60 0,13	30	43 56,72	177
Nov.	6	52,55	31	46,00	167	0,43	31	54,95	187
	16	52,86	32	47,67	193	0,74	33	53,08	192
	26	53,18	32	49,60	214	1,07	33	51,16	191
Dec.	6	53,50	31	51,74	227	1,40	33	49,25	186
	16	53,81	28	54,01	234	1,73	32	47,39	171
	26	54,09	24	56,35	232	2,05	29	45,68	155
	36	54,33		58,67		2,34		44,13	

1842		α URSAE MAJORIS.				β LEONIS.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		10 h		+ 62 °		11 h		+ 15 °	
Jan.	0	53′ 58,″17	55	35′ 47,″00	27	41′ 1,″03	33	27′ 5,″99	175
	10	58,72	49	47,27	84	1,36	30	4,24	145
	20	59,21	42	48,11	134	1,66	27	2,79	113
	30	59,63	34	49,45	179	1,93	24	1,66	78
Febr.	9	59,97	24	51,24	215	2,17	19	0,88	45
	19	54 0,21	14	53,39	239	2,36	14	0,43	10
Mrz.	1	0,35	5	55,78	256	2,50	10	0,33	18
	11	0,40	4	58,34	259	2,60	5	0,51	43
	21	0,36	13	36 0,93	251	2,65	2	0,94	65
	31	0,23	20	3,44	234	2,67	2	1,59	78
Apr.	10	54 0,03	26	36 5,78	207	41 2,65	5	27 2,37	89
	20	53 59,77	30	7,85	171	2,60	6	3,26	93
	30	59,47	33	9,57	131	2,54	9	4,19	91
Mai	10	59,14	34	10,88	87	2,45	9	5,10	88
	20	58,80	35	11,75	39	2,36	10	5,98	79
	30	58,45	33	12,14	9	2,26	10	6,77	69
Juni	9	58,12	32	12,05	57	2,16	10	7,46	57
	19	57,80	29	11,48	103	2,06	10	8,03	42
	29	57,51	25	10,45	147	1,96	9	8,45	28
Juli	9	57,26	21	8,98	186	1,87	9	8,73	11
	19	53 57,05	16	36 7,12	222	41 1,78	7	27 8,84	6
	29	56,89	11	4,90	254	1,71	5	8,78	25
Aug.	8	56,78	5	2,36	280	1,66	4	8,53	43
	18	56,73	1	35 59,56	302	1,62	2	8,10	64
	28	56,74	7	56,54	351	1,60	1	7,46	84
Sept.	7	✲ 56,81	14	53,03	329	1,61	4	6,62	107
	17	56,95	21	49,74	333	1,65	9	5,55	142
	27	57,16	27	46,41	332	✲ 1,74	11	4,13	153
Oct.	7	57,43	34	43,09	320	1,85	15	2,60	174
	17	57,77	40	39,89	304	2,00	20	0,86	193
	27	53 58,17	47	35 36,85	280	41 2,20	23	26 58,93	210
Nov.	6	58,64	51	34,05	249	2,43	27	56,83	221
	16	59,15	56	31,56	208	2,70	30	54,62	227
	26	59,71	59	29,48	163	3,00	32	52,35	226
Dec.	6	54 0,30	59	27,85	113	3,32	34	50,09	221
	16	0,89	59	26,72	58	3,66	34	47,88	206
	26	1,48	56	26,14	1	4,00	33	45,82	186
	36	2,04		26,13		4,33		43,96	

1842	β VIRGINIS.				γ URSAE MAJORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	11h		+2°		11h		+54°	
Jan. 0	42′ 29,10″	31	39′ 8,47″	207	45′ 31,50″	48	33′ 59,81″	59
10	29,41	31	6,40	189	31,98	45	59,22	2
20	29,72	26	4,51	169	32,43	40	59,20	54
30	29,98	23	2,82	143	32,83	35	59,74	107
Febr. 9	30,21	19	1,39	115	33,18	28	34 0,81	133
19	30,40	14	0,24	88	33,46	21	2,34	191
Mrz. 1	30,54	10	38 59,36	59	33,67	13	4,25	221
11	30,64	6	58,77	34	33,80	6	6,46	240
21	30,70	2	58,43	12	33,86	1	8,86	247
31	30,72	1	58,31	9	33,85	7	11,33	246
Apr. 10	42 30,71	3	38 58,40	24	45 33,78	13	34 13,79	232
20	30,68	6	58,64	36	33,65	17	16,11	211
30	30,62	7	59,00	46	33,48	20	18,22	182
Mai 10	30,55	8	59,46	53	33,28	23	20,04	146
20	30,47	9	59,99	55	33,05	24	21,50	106
30	30,38	9	39 0,54	59	32,81	25	22,56	63
Juni 9	30,29	9	1,13	57	32,56	25	23,19	19
19	30,20	9	1,70	56	32,31	24	23,38	26
29	30,11	8	2,26	52	32,07	22	23,12	71
Juli 9	30,03	8	2,78	48	31,85	20	22,41	113
19	42 29,95	6	39 3,26	39	45 31,65	18	34 21,28	153
29	29,89	5	3,65	33	31,47	15	19,75	190
Aug. 8	29,84	4	3,98	20	31,32	11	17,85	226
18	29,80	1	4,18	5	31,21	7	15,59	254
28	29,79	1	4,23	11	31,14	3	13,05	281
Sept. 7	29,80	4	4,12	31	31,11	2	10,23	332
17	29,84	8	3,81	60	* 31,13	8	6,91	321
27	* 29,92	12	3,21	80	31,21	14	3,70	329
Oct. 7	30,04	15	2,41	106	31,35	20	0,41	333
17	30,19	19	1,35	122	31,55	25	33 57,08	329
27	42 30,38	24	39 0,13	157	45 31,80	32	33 53,79	317
Nov. 6	30,62	27	38 58,56	188	32,12	37	50,62	297
16	30,89	29	56,68	198	32,49	42	47,65	271
26	31,18	32	54,70	211	32,91	45	44,94	233
Dec. 6	31,50	34	52,59	218	33,36	48	42,61	191
16	31,84	33	50,41	218	33,84	49	40,70	140
26	32,17	33	48,23	211	34,33	49	39,30	87
36	32,50		46,12		34,82		38,43	

1842	α VIRGINIS.				η URSAE MAJORIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	13h		− 10°		13h		+ 50°	
	′ ″		′ ″		′ ″		′ ″	
Jan. 0	16 53,26	35	20 10,68	205	41 18,99	43	5 50,95	194
10	53,61	33	12,73	204	19,42	43	49,01	137
20	53,94	31	14,77	198	19,85	43	47,64	79
30	54,25	30	16,75	186	20,28	41	46,85	19
Febr. 9	54,55	26	18,61	187	20,69	37	46,66	43
19	54,81	22	20,28	150	21,06	35	47,09	100
Mrz. 1	55,03	19	21,78	124	21,41	28	48,09	152
11	55,22	16	23,02	106	21,69	20	49,61	195
21	55,38	12	24,08	80	21,89	16	51,56	229
31	55,50	8	24,88	58	22,04	10	53,85	253
Apr. 10	16 55,58	6	20 25,46	39	41 22,14	5	5 56,38	265
20	55,64	3	25,85	21	22,19	0	59,03	268
30	55,67	1	26,06	6	22,19	5	6 1,71	261
Mai 10	55,68	2	26,12	9	22,14	10	4,32	244
20	55,66	3	26,03	20	22,04	13	6,76	220
30	55,63	6	25,83	31	21,91	16	8,96	187
Juni 9	55,57	7	25,52	40	21,75	19	10,83	151
19	55,50	8	25,12	47	21,56	21	12,34	111
29	55,42	9	24,65	53	21,35	23	13,45	67
Juli 9	55,33	10	24,12	59	21,12	24	14,12	22
19	16 55,23	11	20 23,53	62	41 20,88	24	6 14,34	24
29	55,12	11	22,91	63	20,64	24	14,10	70
Aug. 8	55,01	10	22,28	62	20,40	23	13,40	115
18	54,91	9	21,66	59	20,17	21	12,25	157
28	54,82	8	21,07	52	19,96	19	10,68	197
Sept. 7	54,74	5	20,55	41	19,77	16	8,71	234
17	54,69	2	20,14	25	19,61	12	6,37	267
27	54,67	2	19,89	8	19,49	7	3,70	297
Oct. 7	54,69	7	19,81	17	19,42	1	0,73	355
17	* 54,76	11	19,98	44	* 19,41	5	5 57,18	340
27	16 54,87	16	20 20,42	70	41 19,46	11	5 53,78	349
Nov. 6	55,03	20	21,12	99	19,57	18	50,29	352
16	55,23	25	22,11	128	19,75	25	46,77	345
26	55,48	28	23,39	151	20,00	30	43,32	327
Dec. 6	55,76	31	24,90	173	20,30	35	40,05	299
16	56,07	33	26,63	191	20,65	40	37,06	264
26	56,40	34	28,54	199	21,05	42	34,42	219
36	56,74		30,53		21,47		32,23	

1842		α BOOTIS.				α LIBRAE.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		14h		+ 20°		14h		− 15°	
Jan.	0	8′ 27,″73	33	0′ 12,″82	229	41′ 57,″69	33	20′ 15,″40	157
	10	28,06	33	10,53	199	58,02	34	16,97	162
	20	28,39	33	8,54	162	58,36	34	18,59	165
	30	28,72	31	6,92	121	58,70	33	20,24	169
Febr.	9	29,03	30	5,71	76	59,03	31	21,84	150
	19	29,33	26	4,95	31	59,34	28	23,34	138
Mrz.	1	29,59	23	4,64	12	59,62	27	24,72	120
	11	29,82	20	4,76	51	59,89	23	25,92	103
	21	30,02	16	5,27	87	42 0,12	21	26,95	84
	31	30,18	13	6,14	116	0,33	17	27,79	68
Apr.	10	8 30,31	9	0 7,30	138	42 0,50	15	20 28,47	49
	20	30,40	6	8,68	152	0,65	12	28,96	34
	30	30,46	3	10,20	161	0,77	9	29,30	20
Mai	10	30,49	0	11,81	160	0,86	6	29,50	9
	20	30,49	2	13,41	157	0,92	3	29,59	2
	30	30,47	5	14,98	145	0,95	1	29,57	11
Juni	9	30,42	7	16,43	130	0,96	2	29,46	18
	19	30,35	9	17,73	111	0,94	4	29,28	26
	29	30,26	10	18,84	89	0,90	7	29,02	32
Juli	9	30,16	12	19,73	66	0,83	10	28,70	39
	19	8 30,04	14	0 20,39	39	42 0,73	11	20 28,31	45
	29	29,90	14	20,78	12	0,62	12	27,86	50
Aug.	8	29,76	14	20,90	16	0,50	14	27,36	52
	18	29,62	14	20,74	43	0,36	13	26,84	56
	28	29,48	12	20,31	74	0,23	13	26,28	55
Sept.	7	29,36	11	19,57	102	0,10	12	25,73	51
	17	29,25	10	18,55	146	41 59,98	9	25,22	47
	27	* 29,15	4	17,09	162	59,89	6	24,75	34
Oct.	7	29,11	1	15,47	190	59,83	2	24,41	23
	17	29,10	4	13,57	214	59,81	2	24,18	4
	27	8 29,14	9	0 11,43	236	41 59,83	8	20 24,14	19
Nov.	6	29,23	14	9,07	253	* 59,91	13	24,33	42
	16	29,37	19	6,54	266	42 0,04	18	24,75	67
	26	29,56	23	3,88	271	0,22	22	25,42	91
Dec.	6	29,79	27	1,17	270	0,44	27	26,33	115
	16	30,06	30	59 58,47	258	0,71	30	27,48	133
	26	30,36	32	55,89	241	1,01	32	28,81	149
	36	30,68		53,98		1,33		30,30	

1842		α LIBRAE.				β URSAE MINORIS.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		14h		−15°		14h		+74°	
Jan.	0	42′ 9″,09		22′ 56″,49		51′ 12″,02		47′ 39″,66	
			34		157		75		232
	10	9,43		58,06		12,77		37,34	
			33		162		83		175
	20	9,76		59,68		13,60		35,59	
			34		165		87		111
	30	10,10		23 1,33		14,47		34,48	
Febr.	9	10,43	33	2,93	160	15,35	88	34,04	44
	19	10,74	31	4,43	150	16,22	87	34,27	23
Mrz.	1	11,03	29	5,81	138	17,03	81	35,17	90
	11	11,29	26	7,01	120	17,76	73	36,67	150
	21	11,52	23	8,04	103	18,39	63	38,72	205
	31	11,73	21	8,89	85	18,90	51	41,21	249
			17		67		38		284
Apr.	10	42 11,90		23 9,56		51 19,28		47 44,05	
			15		49		23		305
	20	12,05		10,05		19,51		47,10	
			12		34		9		318
	30	12,17		10,39		19,60		50,28	
Mai	10	12,26	9	10,59	20	19,55	5	53,45	317
	20	12,32	6	10,68	9	19,36	19	56,50	305
	30	12,36	4	10,67	1	19,04	32	59,33	283
Juni	9	12,37	1	10,55	12	18,61	43	48 1,88	255
	19	12,35	2	10,37	18	18,08	53	4,05	217
	29	12,30	5	10,11	26	17,46	62	5,79	174
Juli	9	12,23	7	9,79	32	16,76	70	7,06	127
			9		39		75		77
	19	42 12,14		23 9,40		51 16,01		48 7,83	
			11		45		78		24
	29	12,03		8,95		15,23		8,07	
			13		48		81		28
Aug.	8	11,90		8,47		14,42		7,79	
			13		54		81		79
	18	11,77		7,93		13,61		7,00	
			14		54		79		129
	28	11,63		7,39		12,82		5,71	
Sept.	7	11,50	13	6,84	55	12,07	75	3,92	179
	17	11,39	11	6,31	53	11,37	70	1,68	224
	27	11,29	10	5,85	46	10,75	62	47 59,05	263
Oct.	7	11,23	6	5,49	36	10,22	53	56,05	300
	17	11,21	2	5,28	21	9,80	42	52,74	331
			2		5		30		355
	27	42 11,23		23 5,23		51 9,50		47 49,19	
			8		19		16		406
Nov.	6	* 11,31		5,42		* 9,34		45,11	
			13		41		1		377
	16	11,44		5,83		9,35		41,34	
			18		67		16		375
	26	11,62		6,50		9,51		37,59	
Dec.	6	11,85	23	7,41	91	9,82	31	33,96	363
	16	12,11	26	8,55	114	10,28	46	30,58	336
	26	12,41	30	9,88	133	10,87	59	27,56	302
	36	12,73	32	11,37	149	11,58	71	24,99	257

1842	α CORONAE.				α SERPENTIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	15h		+ 27°		15h		+ 6°	
Jan. 0	27′ 59″,76	30	14′ 45″,51	258	36′ 29″,33	28	55′ 26″,31	208
10	28 0,06	31	42,93	227	29,61	31	24,23	192
20	0,37	33	40,66	188	29,92	31	22,31	174
30	0,70	34	38,78	143	30,23	31	20,57	145
Febr. 9	1,04	32	37,35	93	30,54	31	19,12	115
19	1,36	31	36,42	41	30,85	29	17,97	79
Mrz. 1	1,67	29	36,01	12	31,14	28	17,18	42
11	1,96	27	36,13	61	31,42	26	16,76	6
21	2,23	23	36,74	106	31,68	23	16,70	28
31	2,46	21	37,80	146	31,91	21	16,98	59
Apr. 10	28 2,67	17	14 39,26	179	36 32,12	18	55 17,57	86
20	2,84	15	41,05	203	32,30	16	18,43	107
30	2,99	10	43,08	219	32,46	12	19,50	122
Mai 10	3,09	8	45,27	226	32,58	10	20,72	132
20	3,17	4	47,53	225	32,68	7	22,04	136
30	3,21	0	49,78	217	32,75	4	23,40	136
Juni 9	3,21	3	51,95	204	32,79	1	24,76	131
19	3,18	5	53,99	184	32,80	2	26,07	122
29	3,13	9	55,83	159	32,78	5	27,29	111
Juli 9	3,04	12	57,42	130	32,73	8	28,40	97
19	28 2,92	14	14 58,72	100	36 32,65	10	55 29,37	81
29	2,78	16	59,72	66	32,55	12	30,18	63
Aug. 8	2,62	18	15 0,38	33	32,43	15	30,81	47
18	2,44	18	0,71	4	32,28	15	31,28	26
28	2,26	18	0,67	40	32,13	15	31,54	5
Sept. 7	2,08	18	0,27	76	31,98	15	31,59	15
17	1,90	16	14 59,51	112	31,83	13	31,44	40
27	1,74	13	58,39	147	31,70	11	31,04	61
Oct. 7	1,61	10	56,92	181	31,59	8	30,43	86
17	1,51	6	55,11	211	31,51	4	29,57	112
27	28 1,45	0	14 53,00	239	36 31,47	1	55 28,45	134
Nov. 6	1,45	4	50,61	263	31,48	5	27,11	156
16	1,49	11	47,98	308	31,53	12	25,55	197
26	* 1,60	15	44,90	292	* 31,65	16	23,58	196
Dec. 6	1,75	20	41,98	294	31,81	20	21,62	206
16	1,95	25	39,04	285	32,01	24	19,56	211
26	2,20	28	36,19	269	32,25	27	17,45	210
36	2,48		33,50		32,52		15,35	

1842	α SCORPIONIS.				α HERCULIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	16h		— 26°		17h		+ 14°	
Jan. 0	19′ 43″,58	30	4′ 34″,59	50	7′ 26″,25	22	34′ 21″,13	226
10	43,88	32	35,09	64	26,47	24	18,87	211
20	44,20	34	35,73	75	26,71	27	16,76	192
30	44,54	35	36,48	82	26,98	29	14,84	161
Febr. 9	44,89	34	37,30	86	27,27	30	13,23	127
19	45,23	34	38,16	86	27,57	30	11,96	86
Mrz. 1	45,57	33	39,02	82	27,87	29	11,10	43
11	45,90	32	39,84	78	28,16	30	10,67	2
21	46,22	29	40,62	72	28,46	27	10,69	44
31	46,51	28	41,34	64	28,73	27	11,13	85
Apr. 10	19 46,79	25	4 41,98	57	7 29,00	25	34 11,98	120
20	47,04	23	42,55	53	29,25	23	13,18	151
30	47,27	20	43,08	47	29,48	20	14,69	173
Mai 10	47,47	17	43,55	42	29,68	18	16,42	192
20	47,64	14	43,97	39	29,86	15	18,34	200
30	47,78	11	44,36	34	30,01	11	20,34	204
Juni 9	47,89	6	44,70	31	30,12	8	22,38	201
19	47,95	3	45,01	26	30,20	4	24,39	193
29	47,98	1	45,27	20	30,24	0	26,32	178
Juli 9	47,97	4	45,47	14	30,24	3	28,10	162
19	19 47,93	9	4 45,61	6	7 30,21	7	34 29,72	141
29	47,84	11	45,67	3	30,14	10	31,13	118
Aug. 8	47,73	14	45,64	15	30,04	14	32,31	94
18	47,59	16	45,49	25	29,90	15	33,25	66
28	47,43	18	45,24	36	29,75	17	33,91	39
Sept. 7	47,25	17	44,88	45	29,58	19	34,30	12
17	47,08	16	44,43	54	29,39	18	34,42	19
27	46,92	14	43,89	61	29,21	16	34,23	48
Oct. 7	46,78	11	43,28	62	29,05	15	33,75	78
17	46,67	7	42,66	61	28,90	12	32,97	108
27	19 46,60	2	4 42,05	56	7 28,78	9	34 31,89	134
Nov. 6	46,58	3	41,49	46	28,69	4	30,55	162
16	46,61	9	41,03	33	28,65	1	28,93	186
26	46,70	15	40,70	17	28,66	6	27,07	205
Dec. 6	* 46,85	20	40,53	4	* 28,72	12	25,02	243
16	47,05	24	40,57	21	28,84	15	22,59	228
26	47,29	28	40,78	41	28,99	20	20,31	228
26	47,57		41,19		29,19		18,03	

1842	α OPHIUCHI.				γ DRACONIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	17h		+ 12°		17h		+ 51°	
Jan. 0	27′ 35″,55	19	40′ 40″,18	215	52′ 56″,76	16	30′ 25″,89	337
10	35,74	24	38,03	203	54,92	23	22,52	318
20	35,98	25	36,00	187	55,15	28	19,34	289
30	36,23	28	34,13	158	55,43	32	16,45	248
Febr. 9	36,51	28	32,55	126	55,75	36	13,97	197
19	36,79	30	31,29	88	56,11	38	12,00	139
Mrz. 1	37,09	30	30,41	47	56,49	40	10,61	76
11	37,39	29	29,94	3	56,89	40	9,85	10
21	37,68	28	29,91	36	57,29	40	9,75	54
31	37,96	28	30,27	78	57,69	38	10,29	116
Apr. 10	27 38,24	26	40 31,05	112	52 58,07	36	30 11,45	173
20	38,50	24	32,17	143	58,43	33	13,18	222
30	38,74	22	33,60	168	58,76	29	15,40	264
Mai 10	38,96	20	35,28	184	59,05	24	18,04	295
20	39,16	16	37,12	196	59,29	20	20,99	319
30	39,32	14	39,08	200	59,49	14	24,18	330
Juni 9	39,46	10	41,08	198	59,63	8	27,48	332
19	39,56	6	43,06	191	59,71	3	30,80	327
29	39,62	2	44,97	178	59,74	4	34,07	312
Juli 9	39,64	1	46,75	164	59,70	10	37,19	290
19	27 39,63	6	40 48,39	144	25 59,60	15	30 40,09	260
29	39,57	9	49,83	123	59,45	20	42,69	227
Aug. 8	39,48	12	51,06	98	59,25	25	44,96	190
18	39,36	15	52,04	75	59,00	28	46,86	146
28	39,21	16	52,79	48	58,72	32	48,32	99
Sept. 7	39,05	18	53,27	21	58,40	34	49,31	51
17	38,87	18	53,48	7	58,06	34	49,82	3
27	38,69	18	53,41	35	57,72	34	49,85	46
Oct. 7	38,51	15	53,06	63	57,38	32	49,37	98
17	38,36	13	52,43	91	57,06	29	48,39	148
27	27 38,23	9	40 51,52	120	52 56,77	25	30 46,91	195
Nov. 6	38,14	6	50,32	145	56,52	20	44,96	237
16	38,08	1	48,87	169	56,32	15	42,59	275
26	38,07	4	47,18	188	56,17	8	39,84	306
Dec. 6	38,11	10	45,30	226	56,09	1	36,78	328
16	✲ 38,21	14	43,04	214	56,08	6	33,50	375
26	38,35	17	40,90	216	✲ 56,14	13	29,75	341
36	38,52		38,74		56,27		26,34	

1842	α LYRAE.				γ AQUILAE.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	18h		+ 38°		19h		+ 10°	
Jan. 0	31′ 34″,18	12	38′ 18″,78	304	38′ 44″,40	7	13′ 55″,51	165
10	34,30	17	15,74	293	44,47	12	53,86	181
20	34,47	21	12,79	275	* 44,59	14	52,05	157
30	34,68	25	10,04	243	44,73	18	50,48	141
Febr. 9	34,93	28	7,61	202	44,91	20	49,07	117
19	35,21	30	5,59	154	45,11	23	47,90	98
Mrz. 1	35,51	32	4,05	98	45,34	25	47,08	55
11	35,83	34	3,07	39	45,59	26	46,47	17
21	36,17	34	2,68	20	45,85	28	46,30	21
31	36,51	33	2,88	79	46,13	29	46,51	60
Apr. 10	31 36,84	33	38 3,67	135	38 46,42	30	13 47,11	99
20	37,17	31	5,02	184	46,72	30	48,10	131
30	37,48	29	6,86	227	47,02	29	49,41	160
Mai 10	37,77	26	9,13	261	47,31	28	51,01	186
20	38,03	23	11,74	287	47,59	27	52,87	203
30	38,26	18	14,61	304	47,86	25	54,90	213
Juni 9	38,44	15	17,65	313	48,11	21	57,06	220
19	38,59	10	20,78	313	48,32	18	59,23	218
29	38,69	5	23,91	304	48,50	15	14 1,41	212
Juli 9	38,74	1	26,95	290	48,65	10	3,53	202
19	31 38,73	5	38 29,85	267	38 48,75	6	14 5,55	186
29	38,68	10	32,52	240	48,81	1	7,41	168
Aug. 8	38,58	15	34,92	209	48,82	3	9,09	148
18	38,43	18	37,01	171	48,79	7	10,57	124
28	38,25	21	38,72	133	48,72	10	11,81	101
Sept. 7	38,04	24	40,05	90	48,62	14	12,82	77
17	37,80	25	40,95	47	48,48	15	13,59	49
27	37,55	26	41,42	2	48,33	17	14,08	26
Oct. 7	37,29	24	41,44	45	48,16	17	14,34	1
17	37,05	23	40,99	91	47,99	17	14,33	27
27	31 36,82	21	38 40,08	135	38 47,82	15	14 14,06	52
Nov. 6	36,61	16	38,73	177	47,67	13	13,54	78
16	36,45	12	36,96	217	47,54	10	12,76	99
26	36,33	7	34,79	250	47,44	6	11,77	121
Dec. 6	36,26	2	32,29	278	47,38	3	10,56	141
16	36,24	3	29,51	294	47,35	1	9,15	155
26	36,27	10	26,57	335	47,36	5	7,60	163
36	* 36,37		23,22		47,41		5,98	

1842		α AQUILAE.				β AQUILAE.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		19h		+ 8°		19h		+ 6°	
Jan.	0	43′ 3,94	7	27′ 18,02	155	47′ 32,73	7	0′ 56,75	143
	10	4,01	12	16,47	169	32,80	11	55,32	154
	20	✲ 4,13	14	14,78	145	✲ 32,91	14	53,78	132
	30	4,27	18	13,33	129	33,05	17	52,46	120
Febr.	9	4,45	20	12,04	109	33,22	20	51,26	97
	19	4,65	22	10,95	80	33,42	22	50,29	72
Mrz.	1	4,87	25	10,15	47	33,64	24	49,57	41
	11	5,12	26	9,68	12	33,88	26	49,16	7
	21	5,38	28	9,56	25	34,14	28	49,09	29
	31	5,66	29	9,81	64	34,42	28	49,38	63
Apr.	10	43 5,95	30	27 10,45	99	47 34,70	30	0 50,01	99
	20	6,25	30	11,44	132	35,00	30	51,00	127
	30	6,55	29	12,76	158	35,30	30	52,27	154
Mai	10	6,84	29	14,34	182	35,60	28	53,81	174
	20	7,13	27	16,16	199	35,88	28	55,55	190
	30	7,40	25	18,15	210	36,16	25	57,45	198
Juni	9	7,65	22	20,25	213	36,41	22	59,43	202
	19	7,87	19	22,38	212	36,63	20	1 1,45	199
	29	8,06	15	24,50	205	36,83	15	3,44	192
Juli	9	8,21	11	26,55	196	36,98	12	5,36	183
	19	43 8,32	6	27 28,51	179	47 37,10	7	1 7,19	165
	29	8,38	2	30,30	162	37,17	2	8,84	149
Aug.	8	8,40	2	31,92	141	37,19	2	10,33	128
	18	8,38	6	33,33	120	37,17	6	11,61	108
	28	8,32	10	34,53	97	37,11	9	12,69	85
Sept.	7	8,22	14	35,50	72	37,02	13	13,54	63
	17	8,08	15	36,22	48	36,89	15	14,17	41
	27	7,93	16	36,70	25	36,74	16	14,58	19
Oct.	7	7,77	17	36,95	0	36,58	16	14,77	4
	17	7,60	16	36,95	24	36,42	17	14,73	25
	27	43 7,44	15	27 36,71	47	47 36,25	14	1 14,48	36
Nov.	6	7,29	13	36,24	71	36,11	13	14,02	68
	16	7,16	9	35,53	93	35,98	10	13,34	87
	26	7,07	7	34,60	113	35,88	6	12,47	104
Dec.	6	7,00	3	33,47	129	35,82	3	11,43	121
	16	6,97	1	32,18	144	35,79	1	10,22	132
	26	6,98	5	30,74	151	35,80	4	8,90	141
	36	7,03		29,23		35,84		7,49	

1842		1 α CAPRICORNI.				2 α CAPRICORNI.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		20h		— 12°		20h		— 13°	
Jan.	0	8′ 52″,88	6	59′ 35″,29	27	9′ 16″,79	6	1′ 52″,59	26
	10	52,94	11	35,56	23	16,85	11	52,85	22
	20	53,05	13	35,79	13	16,96	13	53,07	13
	30	53,18	16	35,92	2	17,09	16	53,20	2
Febr.	9	53,34	19	35,94	10	17,25	19	53,22	10
	19	53,53	22	35,84	26	17,44	22	53,12	27
Mrz.	1	53,75	24	35,58	44	17,66	24	52,85	44
	11	53,99	26	35,14	62	17,90	26	52,41	62
	21	54,25	28	34,52	80	18,16	28	51,79	81
	31	54,53	29	33,72	98	18,44	29	50,98	98
Apr.	10	8 54,82	30	59 32,74	114	9 18,73	30	1 50,00	114
	20	55,12	31	31,60	124	19,03	31	48,86	126
	30	55,43	31	30,36	134	19,34	32	47,61	133
Mai	10	55,74	32	29,02	138	19,66	31	46,28	139
	20	56,06	30	27,64	138	19,97	30	44,89	138
	30	56,36	28	26,26	134	20,27	28	43,51	133
Juni	9	56,64	25	24,92	125	20,55	25	42,18	126
	19	56,89	23	23,67	114	20,80	23	40,92	114
	29	57,12	19	22,53	99	21,03	19	39,78	99
Juli	9	57,31	14	21,54	84	21,22	15	38,79	84
	19	8 57,45	11	59 20,70	66	9 21,37	10	1 37,95	66
	29	57,56	5	20,04	50	21,47	6	37,29	50
Aug.	8	57,61	1	19,54	30	21,53	1	36,79	32
	18	57,62	3	19,24	23	21,54	4	36,47	19
	28	57,59	8	19,01	5	21,50	7	36,28	5
Sept.	7	57,51	10	18,96	6	21,43	11	36,23	5
	17	57,41	14	19,02	14	21,32	13	36,28	14
	27	57,27	15	19,16	20	21,19	15	36,42	21
Oct.	7	57,12	16	19,36	24	21,04	17	36,63	25
	17	56,96	16	19,60	27	20,87	16	36,88	26
	27	8 56,80	15	59 19,87	30	9 20,71	14	1 37,14	30
Nov.	6	56,65	13	20,17	29	20,57	13	37,44	29
	16	56,52	10	20,46	31	20,44	10	37,73	31
	26	56,42	7	20,77	30	20,34	7	38,04	31
Dec.	6	56,35	4	21,07	31	20,27	4	38,35	30
	16	56,31	1	21,38	30	20,23	0	38,65	30
	26	56,32	3	21,68	28	20,23	4	38,95	26
	36	56,35		21,96		20,27		39,23	

1842	α CYGNI.				α CEPHEI.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	20^h		$+44^\circ$		21^h		$+61^\circ$	
Jan. 0	36′ 1,58″	5	43′ 12,02″	269	14′ 46,19″	21	55′ 14,39″	258
10	1,53	0	9,33	284	45,89	13	11,81	288
20	1,53	6	6,49	319	45,76	6	8,93	308
30	1,59	11	3,30	282	45,70	3	5,85	347
Febr. 9	1,70	15	0,48	262	45,73	11	2,38	306
19	1,85	21	42 57,86	232	45,84	19	54 59,32	290
Mrz. 1	2,06	24	55,54	193	46,03	27	56,42	256
11	2,30	29	53,61	143	46,30	33	53,86	214
21	2,59	32	52,18	90	46,63	40	51,72	165
31	2,91	34	51,28	32	47,03	45	50,07	108
Apr. 10	36 3,25	36	42 50,96	27	14 47,48	49	54 49,99	47
20	3,61	38	51,23	85	47,97	52	48,52	15
30	3,99	37	52,08	140	48,49	53	48,67	77
Mai 10	4,36	37	53,48	191	49,02	52	49,44	135
20	4,73	35	55,39	235	49,54	50	50,79	189
30	5,08	33	57,74	272	50,04	47	52,68	238
Juni 9	5,41	28	43 0,46	301	50,51	43	55,06	280
19	5,69	25	3,47	323	50,94	37	57,86	314
29	5,94	20	6,70	335	51,31	30	55 1,00	338
Juli 9	6,14	15	10,05	339	51,61	23	4,38	357
19	36 6,29	9	43 13,44	336	14′ 51,84	16	55 7,95	367
29	6,38	3	16,80	326	52,00	7	11,62	368
Aug. 8	6,41	3	20,06	309	52,07	1	15,30	360
18	6,38	8	23,15	286	52,06	8	18,90	347
28	6,30	13	26,01	258	51,98	16	22,37	326
Sept. 7	6,17	17	28,59	223	51,82	23	25,63	299
17	6,00	20	30,82	186	51,59	28	28,62	266
27	5,80	24	32,68	144	51,31	34	31,27	225
Oct. 7	5,56	25	34,12	99	50,97	37	33,53	181
17	5,31	26	35,11	52	50,60	39	35,34	133
27	36 5,05	25	43 35,63	2	14 50,21	41	55 36,67	80
Nov. 6	4,80	24	35,65	48	49,80	41	37,47	25
16	4,56	23	35,17	97	49,39	40	37,72	32
26	4,33	19	34,20	143	48,99	37	37,40	90
Dec. 6	4,14	16	32,77	188	48,62	34	36,50	145
16	3,98	12	30,89	226	48,28	29	35,05	194
26	3,86	7	28,63	257	47,99	24	33,11	239
36	3,79		26,06		47,75		30,72	

1842	β CEPHEI.				α AQUARII.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	21h		+ 69°		21h		− 1°	
Jan. 0	26′ 32″,60	35	52′ 17″,35	245	57′ 40″,04	3	5′ 5″,37	71
10	32,25	25	14,90	280	40,01	2	6,08	68
20	32,00	15	12,10	306	39,99	2	6,76	61
30	31,85	4	9,04	319	40,01	4	7,37	51
Febr. 9	31,81	7	5,85	350	40,05	8	7,88	39
* 19	31,88	21	2,35	302	* 40,13	11	8,27	15
Mrz. 1	32,09	31	51 59,33	277	40,24	13	8,42	9
11	32,40	41	56,56	237	40,37	17	8,33	33
21	32,81	51	54,19	191	40,54	20	8,00	61
31	33,32	57	52,28	138	40,74	23	7,39	88
Apr. 10	26 33,89	63	51 50,90	77	57 40,97	25	5 6,51	115
20	34,52	67	50,13	15	41,22	28	5,36	139
30	35,19	69	49,98	48	41,50	30	3,97	162
Mai 10	35,88	68	50,46	108	41,80	31	2,35	178
20	36,56	66	51,54	165	42,11	31	0,57	192
30	37,22	62	53,19	218	42,42	31	4 58,65	198
Juni 9	37,84	56	55,37	262	42,73	31	56,67	201
19	38,40	48	57,99	299	43,04	28	54,66	196
29	38,88	40	52 0,98	331	43,32	26	52,70	190
Juli 9	39,28	30	4,29	353	43,58	23	50,80	176
19	26 39,58	20	52 7,82	367	57 43,81	19	4 49,04	159
29	39,78	10	11,49	373	44,00	15	47,45	141
Aug. 8	39,88	1	15,22	371	44,15	11	46,04	119
18	39,87	12	18,93	362	44,26	6	44,85	97
28	39,75	21	22,55	347	44,32	2	43,88	85
Sept. 7	39,54	30	26,02	322	44,34	2	43,03	42
17	39,24	39	29,24	291	44,32	6	42,61	34
27	38,85	45	32,15	254	44,26	8	42,27	13
Oct. 7	38,40	51	34,69	212	44,18	11	42,14	3
17	37,89	55	36,81	164	44,07	12	42,17	18
27	26 37,34	58	52 38,45	111	57 43,95	13	4 42,35	31
Nov. 6	36,76	59	39,56	55	43,82	13	42,66	44
16	36,17	58	40,11	3	43,69	12	43,10	52
26	35,59	55	40,08	62	43,57	11	43,62	61
Dec. 6	35,03	52	39,46	120	43,46	10	44,23	67
16	34,51	46	38,26	174	43,36	8	44,90	70
26	34,05	39	36,52	224	43,28	5	45,60	73
36	33,66		34,28		43,23		46,33	

1842	α PISCIS AUSTRINI.				α PEGASI.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	22h		− 30°		22h		+ 14°	
Jan. 0	48′ 54″,98	9	27′ 39″,95	44	56′ 53″,88	9	21′ 30″,73	107
10	54,89	6	39,51	72	53,79	6	29,66	117
20	54,83	4	38,79	97	53,73	5	28,49	122
30	54,79	1	37,82	122	53,68	2	27,27	121
Febr. 9	54,78	2	36,60	146	53,66	1	26,06	113
19	54,80	7	35,14	184	53,67	4	24,93	101
Mrz. 1	* 54,87	9	33,30	186	53,71	8	23,92	89
11	54,96	13	31,44	203	* 53,79	11	23,03	83
21	55,09	17	29,41	216	53,90	15	22,50	24
31	55,26	21	27,25	224	54,05	18	22,26	9
Apr. 10	48 55,47	24	27 25,01	230	56 54,23	23	21 22,35	44
20	55,71	28	22,71	232	54,46	25	22,79	80
30	55,99	30	20,39	226	54,71	28	23,59	113
Mai 10	56,29	33	18,13	217	54,99	31	24,72	146
20	56,62	35	15,96	204	55,30	31	26,18	174
30	56,97	35	13,92	183	55,61	33	27,92	197
Juni 9	57,32	36	12,09	159	55,94	32	29,89	215
19	57,68	34	10,50	131	56,26	31	32,04	227
29	58,02	33	9,19	99	56,57	30	34,31	235
Juli 9	58,35	30	8,20	66	56,87	26	36,66	235
19	48 58,65	26	27 7,54	31	56 57,13	24	21 39,01	230
29	58,91	22	7,23	4	57,37	20	41,31	220
Aug. 8	59,13	18	7,27	37	57,57	16	43,51	206
18	59,31	12	7,64	68	57,73	11	45,57	190
28	59,43	8	8,32	91	57,84	8	47,47	169
Sept. 7	59,51	3	9,23	114	57,92	3	49,16	146
17	59,54	2	10,37	127	57,95	0	50,62	123
27	59,52	6	11,64	136	57,95	4	51,85	99
Oct. 7	59,46	9	13,00	136	57,91	7	52,84	73
17	59,37	12	14,36	131	57,84	8	53,57	49
27	48 59,25	14	27 15,67	119	56 57,76	11	21 54,06	24
Nov. 6	59,11	14	16,86	102	57,65	11	54,30	0
16	58,97	16	17,88	80	57,54	12	54,30	24
26	58,81	14	18,68	57	57,42	12	54,06	42
Dec. 6	58,67	14	19,25	28	57,30	11	53,62	67
16	58,53	12	19,53	0	57,19	11	52,95	86
26	58,41	10	19,53	28	57,08	9	52,09	101
36	58,31		19,25		56,99		51,08	

1842	α ANDROMEDAE. Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	0^h		$+28^\circ$	
Jan. 0	0′ 14″,37	13	13′ 18″,58	91
10	14,24	12	17,67	117
20	14,12	11	16,50	137
30	14,01	9	15,13	150
Febr. 9	13,92	6	13,63	158
19	13,86	4	12,05	159
Mrz. 1	13,82	1	10,46	150
11	13,83	4	8,96	149
* 21	13,87	10	7,47	110
31	13,97	13	6,37	81
Apr. 10	0 14,10	19	13 5,56	48
20	14,29	22	5,08	10
30	14,51	27	4,98	28
Mai 10	14,78	30	5,26	68
20	15,08	32	5,94	108
30	15,40	35	7,02	141
Juni 9	15,75	35	8,43	173
19	16,10	35	10,16	199
29	16,45	34	12,15	224
Juli 9	16,79	32	14,39	238
19	0 17,11	29	13 16,77	248
29	17,40	27	19,25	253
Aug. 8	17,67	22	21,78	252
18	17,89	19	24,30	246
28	18,08	14	26,76	235
Sept. 7	18,22	11	29,11	221
17	18,33	6	31,32	203
27	18,39	3	33,35	181
Oct. 7	18,42	1	35,16	157
17	18,41	4	36,73	132
27	0 18,37	6	13 38,05	104
Nov. 6	18,31	8	39,09	73
16	18,23	11	39,82	45
26	18,12	11	40,27	13
Dec. 6	18,01	13	40,40	18
16	17,88	13	40,22	50
26	17,75	13	39,72	79
36	17,62		38,93	

An diese Oerter mufs der Strenge nach vor der Vergleichung mit den Beobachtungen noch die tägliche Aberration angebracht werden.

Wenn t der Stundenwinkel östlich positiv

ϕ die Polhöhe

δ die Declination

so beträgt die Correction in Ger. Aufsteig:

$+ 0'',021 \frac{\cos\phi \cos t}{\cos\delta}$ in Zeit;

in Abweichg:

$- 0'',31 \cos\phi \sin t \sin\delta$

in Bogen.

Für die obere Culmination wird in Zeit

$d\alpha = + 0'',021 \cos\phi \sec\delta$

$d\delta = 0$

Für die untere Culmination in Zeit

$d\alpha = - 0''021 \cos\phi \sec\delta$

$d\delta = 0$

Oder die Beobachtungen müssen verbessert werden durch

O.C. $- 0'',021 \cos\phi \sec\delta$

U.C. $+ 0'',021 \cos\phi \sec\delta$

Constanten für die Stern-Tage 1842.

1842		Lg. *A*.	Lg. *B*.	Lg. *C*.	Lg. *D*.	Lg. *t*.
Jan.	0	9,4646	0,6187$_n$	0,5086$_n$	1,2999	∞
	10	9,5165	0,6171$_n$	0,8065$_n$	1,2791	8,4362
	20	9,5603	0,6262$_n$	0,9722$_n$	1,2427	8,7373
	30	9,5969	0,6386$_n$	1,0812$_n$	1,1879	8,9134
Febr.	9	9,6273	0,6516$_n$	1,1568$_n$	1,1095	9,0383
	19	9,6526	0,6629$_n$	1,2093$_n$	0,9972	9,1352
Mrz.	1	9,6740	0,6704$_n$	1,2438$_n$	0,8269	9,2144
	11	9,6927	0,6726$_n$	1,2632$_n$	0,5189	9,2813
	21	9,7097	0,6688$_n$	1,2690$_n$	9,2748$_n$	9,3393
	31	9,7261	0,6583$_n$	1,2619$_n$	0,5628$_n$	9,3905
Apr.	10	9,7429	0,6415$_n$	1,2415$_n$	0,8447$_n$	9,4362
	20	9,7605	0,6186$_n$	1,2068$_n$	1,0048$_n$	9,4776
	30	9,7793	0,5909$_n$	1,1556$_n$	1,1114$_n$	9,5154
Mai	10	9,7994	0,5599$_n$	1,0834$_n$	1,1862$_n$	9,5502
	20	9,8205	0,5279$_n$	0,9821$_n$	1,2391$_n$	9,5824
	30	9,8422	0,4974$_n$	0,8337$_n$	1,2751$_n$	9,6123
Juni	9	9,8641	0,4716$_n$	0,5864$_n$	1,2970$_n$	9,6404
	19	9,8855	0,4532$_n$	9,9024$_n$	1,3061$_n$	9,6667
	29	9,9061	0,4438$_n$	0,3578	1,3032$_n$	9,6915
Juli	9	9,9253	0,4438$_n$	0,7238	1,2882$_n$	9,7150
	19	9,9429	0,4521$_n$	0,9119	1,2599$_n$	9,7373
	29	9,9588	0,4661$_n$	1,0340	1,2167$_n$	9,7585
Aug.	8	9,9728	0,4825$_n$	1,1196	1,1549$_n$	9,7787
	18	9,9850	0,4984$_n$	1,1810	1,0681$_n$	9,7980
	28	9,9957	0,5109$_n$	1,2240	0,9429$_n$	9,8164
Sept.	7	0,0051	0,5177$_n$	1,2519	0,7466$_n$	9,8342
	17	0,0136	0,5172$_n$	1,2665	0,3452$_n$	9,8512
	27	0,0216	0,5081$_n$	1,2683	0,0912	9,8676
Oct.	7	0,0297	0,4894$_n$	1,2572	0,6688	9,8834
	17	0,0380	0,4607$_n$	1,2325	0,9019	9,8986
	27	0,0471	0,4222$_n$	1,1920	1,0442	9,9134
Nov.	6	0,0571	0,3745$_n$	1,1323	1,1416	9,9276
	16	0,0681	0,3198$_n$	1,0470	1,2098	9,9414
	26	0,0799	0,2617$_n$	0,9226	1,2573	9,9547
Dec.	6	0,0923	0,2060$_n$	0,7262	1,2879	9,9677
	16	0,1050	0,1604$_n$	0,3234	1,3037	9,9803
	26	0,1175	0,1324$_n$	0,0731$_n$	1,3056	9,9925
	36	0,1296	0,1262$_n$	0,6471$_n$	1,2938	0,0044

$k = -1{,}083$

Das Argument der nebenstehenden Tafel für die Stern-Tage ist, wenn

θ ..... Sternzeit der Beobachtungen in Theilen des Tages ausgedrückt;

l ..... Länge des Ortes der Beobachtung von Berlin gezählt, ausgedrückt in Theilen des Tages, und östlich negativ, westlich positiv genommen;

für

1) $\theta < 18^h\ 40'$

von Anfang des Jahres bis zu dem Tage wo $AR \odot = \theta$

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 1,$$

von da an bis zu dem Ende des Jahres

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 2;$$

für

2) $\theta > 18^h\ 40'$;

von Anfang des Jahres bis zu dem Tage wo $AR \odot = \theta$

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l,$$

von da an bis zu dem Ende des Jahres

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 1.$$

Bei der folgenden Tafel für die mittleren Tage ist es einfach die mittlere Zeit.

Constanten für die mittleren Tage 1842.

1842	f	g	G	h	H	i
Jan. 0	+ 13,40	+ 7,14	324 50	+ 20,21	350 19	— 1,35
10	15,11	7,78	327 49	20,07	341 38	2,75
20	16,73	8,42	329 52	19,85	332 2	4,05
30	18,20	9,04	331 14	19,57	322 11	5,20
Febr. 9	19,53	9,62	332 12	19,28	312 5	6,21
19	20,71	10,13	332 58	19,00	301 41	7,01
Mrz. 1	21,76	10,57	333 42	18,78	291 6	7,60
11	22,72	10,96	334 32	18,62	280 20	7,95
21	23,63	11,30	335 36	18,58	269 30	8,06
31	24,54	11,62	336 54	18,64	258 45	7,93
Apr. 10	+ 25,51	+ 11,94	338 28	+ 18,79	248 10	— 7,57
20	26,56	12,29	340 14	19,01	237 51	6,99
30	27,74	12,70	342 6	19,28	227 53	6,21
Mai 10	29,06	13,17	343 59	19,56	218 14	5,25
20	30,51	13,71	345 45	19,82	208 53	4,16
30	32,08	14,32	347 19	20,04	199 48	2,94
Juni 9	33,73	14,99	348 36	20,19	190 54	1,65
19	45,44	15,69	349 34	20,25	182 7	— 0,32
29	37,16	16,42	350 15	20,23	173 22	+ 1,02
Juli 9	38,85	17,14	350 40	20,11	165 33	2,33
19	+ 40,45	+ 17,84	350 51	+ 19,94	155 37	+ 3,57
29	41,96	18,51	350 53	19,70	146 28	4,72
Aug. 8	43,33	19,11	350 50	19,42	137 3	5,74
18	44,57	19,66	350 46	19,15	127 19	6,61
28	45,67	20,15	350 43	18,90	117 17	7,30
Sept. 7	46,67	20,59	350 47	18,71	106 57	7,76
17	47,59	20,98	350 58	18,60	96 24	8,03
27	48,48	21,36	351 20	18,59	85 44	8,04
Oct. 7	49,38	21,73	351 51	18,69	75 3	7,83
17	50,35	22,12	352 31	18,86	64 27	7,39
27	+ 51,43	+ 22,55	353 18	+ 19,11	54 2	+ 6,71
Nov. 6	52,63	23,04	354 8	19,40	43 52	5,83
16	53,99	23,60	354 57	19,69	33 57	4,77
26	55,48	24,23	355 42	19,94	24 15	3,55
Dec. 6	57,10	24,92	356 19	20,13	14 45	2,23
16	58,80	25,64	356 47	20,24	5 22	+ 0,82
26	60,52	26,39	357 3	20,24	356 1	— 0,61
36	62,22	27,13	357 10	20,14	346 37	2,03

Erscheinungen und Beobachtungen.

Sonnen- und Mond-Finsternisse.

Im Jahre 1842 finden fünf Finsternisse statt, nämlich drei Sonnen- und zwei Mond-Finsternisse. Die zweite Sonnen- und die erste Mond-Finsternifs wird in unsern Gegenden sichtbar sein.

I. Sonnen-Finsternifs ..... 1842. Jan. 11.

Anfang auf der Erde überhaupt ..... 2^h 37′ W. B. Zt.
in 238° 42′ östl. Länge von Ferro.
44 26 südl. Breite.

Anfang der centralen (ringförm.) Verfinsterung 4 16 » » »
in 178° 18′ östl. Länge von Ferro.
64 54 südl. Breite.

Centrale Verfinsterung im Mittage ..... 4 43 » » »
in 320° 12′ östl. Länge von Ferro.
88 25 südl. Breite.

Ende der centralen Verfinsterung ..... 6 5 » » »
in 52° 14′ östl. Länge von Ferro.
43 40 südl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt ..... 7 45 » » »
in 12° 31′ östl. Länge von Ferro.
18 17 südl. Breite.

Sichtbar im Aethiopischen Ocean und in der Südsee bis zum Pole. Von Continenten wird die südlichste Spitze von Süd-Amerika und die südliche Spitze von Afrika die Finsternifs sehen.

Für Amerika geht die Grenzlinie durch folgende Punkte:

293° 17′ östl. Länge von Ferro und 44° 19′ südl. Breite
317 43 » » » » » 40 » »

Für Afrika geht die Grenze durch die Punkte:

30° 53′ östl. Länge von Ferro und 10° südl. Breite
41 35 » » » » » 20 » »
52 28 » » » » » 30 » »

Am Vorgebirge der guten Hoffnung ist die Finsternifs sichtbar und mit derselben Annäherung, wie gewöhnlich in diesem Jahrbuche, ist daselbst

Anfang um 6^h 49,7 Wahre dortige Zeit ..... $Q = 286°$
Ende » 7 44,3 » » » » » 82.
Gröfse 9,4 Zoll.

II. Mond-Finsternifs ..... 1842. Jan. 26.

Anfang der Finsternifs überhaupt ..... 5^h 11′ M. B. Zt.
Mitte der Finsternifs (9,5 Zoll) ..... 6 37 » » »
Ende der Finsternifs überhaupt ..... 8 3 » » »

Der Mond steht in diesen Zeitmomenten im Zenit der Örter, deren geographische Lage der Reihe nach ist:

135° 30′ östl. Länge von Ferro und 18° 25′ nördl. Breite,
114 46 » » » » » 18 7 » »
94 1 » » » » » 17 48 » »

Sichtbar in ganz Europa, Asien, dem gröfsten Theile von Afrika und Neuholland. Im westlichsten Theile Europa's geht der Mond verfinstert auf. Berlin sieht den ganzen Verlauf.

III. Sonnen-Finsternifs ..... 1842. Juli 7

Anfang auf der Erde überhaupt ..... 17^h 21′ W. B. Zt.
in 28° 0′ östl. Länge von Ferro,
28 5 nördl. Breite.

Anfang der totalen Verfinsterung ..... 18 22 » » »
in 7° 26′ östl. Länge von Ferro.
36 56 nördl. Breite.

Totale Verfinsterung im Mittage ..... 19 44 » » »
in 95° 10′ östl. Länge von Ferro.
51 33 nördl. Breite.

Ende der totalen Verfinsterung ..... 21 27 » » »
in 153° 1′ östl. Länge von Ferro.
14 44 nördl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt ..... 22 28 » » »
in 146° 25′ östl. Länge von Ferro,
5 35 nördl. Breite.

Sichtbar in ganz Europa, Asien mit Ausnahme einiger südlichen Landspitzen, dem nördlichen Theile von Afrika und einem kleinen nördlich gelegenen Theile von Neuholland.

Die Grenzen der Sichtbarkeit gehen durch folgende Punkte:

1) Die westl. Grenze	350°	22′	östl.	Länge	v.	Ferro;	40°		nördl.	Br.
	359	29	»	»	»	»	30		»	»
	9	11	»	»	»	»	20		»	»
	19	23	»	»	»	»	10		»	»
	25	20	»	»	»	»	8	3′	»	»
2) Die südl. Grenze	30	5	»	»	»	»	10		»	»
	58	59	»	»	»	»	20		»	»
	74	48	»	»	»	»	21	56	»	»
	88	40	»	»	»	»	20		»	»
	108	23	»	»	»	»	10		»	»
	122	53	»	»	»	»	0		Breite	
	139	53	»	»	»	»	10		südl.	Br.
3) Die östl. Grenze	149	58	»	»	»	»	14	39	»	»
	159	42	»	»	»	»	10		»	»
	169	5	»	»	»	»	0		Breite	
	183	16	»	»	»	»	20		nördl.	Br.
	198	45	»	»	»	»	40		»	»

Sie durchschneiden West-Afrika, Arabien, Indien, die Sundischen Inseln, Neuholland und Neu-Guinea.

Diejenige Zone, innerhalb welcher die Finsternifs total erscheint, ist begrenzt durch folgende Punkte:

im Norden	349°	47′	östl.	Länge	von	Ferro;	30°		nördl.	Br.
	12	41	»	»	»	»	40		»	»
	25	4	»	»	»	»	45		»	»
	40	31	»	»	»	»	50		»	»
	73	20	»	»	»	»	54	27′	»	»
	103	29	»	»	»	»	50		»	»
	115	39	»	»	»	»	45		»	»
	124	27	»	»	»	»	40		»	»
	139	24	»	»	»	»	30		»	»
im Süden	353	24	»	»	»	»	30		»	»
	16	28	»	»	»	»	40		»	»
	21	22	»	»	»	»	42		»	»
	29	19	»	»	»	»	45		»	»
	38	35	»	»	»	»	48		»	»
	46	18	»	»	»	»	50		»	»
	73	27	»	»	»	»	53	10	»	»
	103	29	»	»	»	»	50		»	»
	112	41	»	»	»	»	45		»	»
	121	40	»	»	»	»	40		»	»
	136	46	»	»	»	»	30		»	»

Diese Zone durchschneidet Portugal und Spanien, Süd-Frankreich, Nord-Italien, Östreich, Ungarn, Rufsland und Asien.

Zur genäherten Bestimmung des Anfangs und Endes für jeden einzelnen Ort, so wie der Gröfse, dienen die folgenden Zahlen und Formeln:

Es sei h die wahre Berliner Zeit, l die Länge des Ortes von Berlin, östlich positiv, ϕ die Polhöhe, ϕ' die verbesserte Breite. Zwischen den beiden letzteren findet die einfache Gleichung statt:

$$\phi' = \phi - a \sin 2\phi$$

wo, für die Abplattung $= \frac{1}{302{,}78}$, $\log a = 1{,}05585$ und die Correction $a \sin 2\phi$ in Minuten erhalten wird.

Aus der folgenden Tafel

h	p		q		p'	q'
h 17 20′	— 2,4855	1730	+ 1,4442	375	+ 1,0382	— 0,2148
30	2,3125	1730	1,4067	375		
40	2,1395	1730	1,3692	375		
50	1,9665	1731	1,3317	375		
18 0	1,7934	1731	1,2942	376	+ 1,0385	— 0,2153
10	1,6203	1731	1,2566	376		
20	1,4472	1731	1,2190	376		
30	1,2741	1731	1,1814	376		
40	1,1010	1731	1,1438	376		
50	0,9279	1731	1,1061	377		
19 0	0,7548	1731	1,0684	377	+ 1,0388	— 0,2161
10	0,5817	1732	1,0307	377		
20	0,4085	1731	0,9930	377		
30	0,2354	1731	0,9553	377		
40	— 0,0623	1731	0,9176	378		
50	+ 0,1108	1732	0,8798	378		
20 0	0,2840	1732	0,8420	378	+ 1,0390	— 0,2168
10	0,4572	1732	0,8042	378		
20	0,6304	1732	0,7664	379		
30	0,8036	1732	0,7285	379		
40	0,9768	1732	0,6906	379		
50	1,1500	1732	0,6527	379		

		x		y		p'	q'
h	′						
21	0	+ 1,3232	1732	+ 0,6148	379	+ 1,0393	— 0,2175
	10	1,4964	1732	0,5769	379		
	20	1,6696	1732	0,5390	380		
	30	1,8428	1732	0,5010	380		
	40	2,0160	1732	0,4630	380		
	50	2,1892	1733	0,4250	380		
22	0	2,3625	1733	0,3870	380	+ 1,0395	— 0,2183
	10	2,5358	1733	0,3489	381		
	20	2,7091	1733	0,3108	381	+ 1,0397	— 0,2186

nehme man für die wahre Berliner Zeit, welche dem Anfang und dem Ende entspricht: p, q, p', q', und berechne dann

$$u = + 1{,}8644 \cos\phi' \sin(h + l)$$
$$v = + 1{,}7220 \sin\phi' - 0{,}7148 \cos\phi' \cos(h + l)$$
$$u' = + 0{,}4881 \cos\phi' \cos(h + l)$$
$$v' = + 0{,}1871 \cos\phi' \sin(h + l)$$
$$m \sin M = p - u \qquad n \sin N = p' - u'$$
$$m \cos M = q - v \qquad n \cos N = q' - v'$$
$$\cos\psi = m \sin(M - N)$$

wo m und n immer positiv, ψ immer positiv und kleiner als 180° genommen wird. Alsdann ist die Zeit des Anfanges und des Endes, in wahrer Zeit des betreffenden Orts

$$t = h + l - \frac{m}{n} \cos(M - N) \mp \frac{\sin\psi}{n}$$

als Einheit die Stunde angenommen. Das obere Zeichen gilt für den Anfang, das untere für das Ende.

Der Winkel, den der Radius der Sonnenscheibe am Berührungspunkt mit dem Stundenkreise des Sonnenmittelpunkts macht, von Norden durch Osten bis 360° gezählt, ist:

$$Q = 90° + N \pm \psi$$

und die Gröfse der Finsternifs in Zollen

$$24{,}5 \sin\tfrac{1}{2}\psi^2 \quad \text{oder} \quad 24{,}5 \cos\tfrac{1}{2}\psi^2$$

je nachdem ψ kleiner oder gröfser als 90° ist.

Um zuerst eine rohere Schätzung des zu nehmenden h zu erhalten, kann man

$$h = 18^h\,30'$$

setzen und hiermit die Rechnung durchführen. Man erhält hierdurch t bis auf einige Minuten genau und wenn man die Rechnung für die beiden, für Anfang und Ende gefundenen, Zeitmomente wiederholt, erhält man dieselben, bis auf 1 oder $1\frac{1}{2}$ Minuten genau. Den hauptsächlichsten Einfluss in Bezug auf die nicht ganz strenge Richtigkeit des Resultats, hat die hier vernachlässigte Vergrösserung des Mondhalbmessers durch die Parallaxe.

Für die folgenden Orte hat sich nach obigen Formeln ergeben:

Altona	Anfang um $17^h\ 28',4$	W. Altonaer Zeit	$Q=266°$
	Ende » 19 24,9	» » »	» 108.
	Grösse 10,0 Zoll.		
Berlin	Anfang um $17^h\ 40',4$	W. Berliner Zeit	$Q=268°$
	Ende » 19 39,7	» » »	» 105.
	Grösse 10,6 Zoll.		
Bonn	Anfang um $17^h\ 13',3$	W. Bonner Zeit	$Q=268°$
	Ende » 19 8,7	» » »	» 104.
	Grösse 10,6 Zoll.		
Bremen	Anfang um $17^h\ 23',6$	W. Bremer Zeit	$Q=265°$
	Ende » 19 19,2	» » »	» 107.
	Grösse 10,1 Zoll.		
Breslau	Anfang um $17^h\ 52',6$	W. Breslauer Zeit	$Q=271°$
	Ende » 19 55,3	» » »	» 102.
	Grösse 11,4 Zoll.		
Brüssel	Anfang um $17^h\ 3',9$	W. Brüsseler Zeit	$Q=266°$
	Ende » 18 57,6	» » »	» 106.
	Grösse 10,1 Zoll.		
Copenhagen	Anfang um $17^h\ 42',1$	W. Copenhagener Zt.	$Q=265°$
	Ende » 19 39,4	» » »	» 110.
	Grösse 9,7 Zoll.		
Dorpat	Anfang um $18^h\ 43',5$	W. Dorpater Zeit	$Q=266°$
	Ende » 20 49,0	» » »	» 111.
	Grösse 10,0 Zoll.		
Gotha	Anfang um $17^h\ 27',8$	W. Seeberger Zeit	$Q=269°$
	Ende » 19 25,8	» » »	» 104.
	Grösse 10,8 Zoll.		

Göttingen..	Anfang um	17^h 25′,5	W. Göttinger Zeit	$Q=268°$
	Ende »	19 22,7	» » »	» 105.
	Gröfse 10,6 Zoll.			
Königsberg	Anfang um	18^h 12′,1	W. Königsberger Zeit..	$Q=268°$
	Ende »	20 15,8	» » »	» 107.
	Gröfse 10,6 Zoll.			
Manheim	Anfang um	17^h 17′,1	W. Manheimer Zeit	$Q=270°$
	Ende »	19 13,7	» » »	» 102.
	Gröfse 11,0 Zoll.			
München	Anfang um	17^h 28′,4	W. Bogenhauser Zeit...	$Q=272°$
	Ende »	19 26,4	» » »	» 99.
	Gröfse 11,7 Zoll.			
Neapel	Anfang um	17^h 29′,8	W. Zeit von Neapel	$Q=283°$
	Ende »	19 29,3	» » » »	» 87.
	Gröfse 10,3 Zoll.			
Nicolajew ..	Anfang um	18^h 49′,8	W. Zeit von Nicolajew	$Q=284°$
	Ende »	21 4,7	» » » »	» 91.
	Gröfse 10,6 Zoll.			
Pulkowa.....	Anfang um	19^h 1′,4	W. Pulkowaer Zeit	$Q=265°$
	Ende »	21 7,7	» » »	» 112.
	Gröfse 9,6 Zoll.			
Stockholm..	Anfang um	18^h 8′,6	W. Stockholmer Zeit...	$Q=262°$
	Ende »	20 8,6	» » »	» 114.
	Gröfse 9,2 Zoll.			
Wien	Anfang um	17^h 46′,0	W. Wiener Zeit	$Q=275°$
	Ende »	19 48,7	» » »	» 97.
	Gröfse 12,1 Zoll (total).			

IV. Mond-Finsternifs ..... 1842. Jul. 21 und 22.

Anfang der Finsternifs überhaupt	Jul.	21	22^h	39′	M. B. Zt.
Mitte der Finsternifs (3,4 Zoll)	»	»	23	41	» » »
Ende der Finsternifs überhaupt	»	22	0	43	» » »

Der Mond steht zu diesen Momenten im Zenit der Örter, deren geographische Lage der Reihe nach ist:

232°	5′	östl.	Länge	von	Ferro	und	19°	46′	südl.	Breite
217	7	»	»	»	»	»	19	37	»	»
202	9	»	»	»	»	»	19	28	»	»

Sichtbar im gröfsten Theile von Amerika, in Neuholland und dem östlichen Theile Asiens.

V. Sonnen-Finsternifs ..... 1842. Dec. 31.

Anfang auf der Erde überhaupt ..... 4h 59′ W. B. Zt.
in 219° 30′ östl. Länge von Ferro.
14 52 südl. Breite.

Anfang der centralen (ringförm.) Verfinsterung 6 3 » » »
in 202° 12′ östl. Länge von Ferro.
0 4 nördl. Breite.

Centrale Verfinsterung im Mittage ..... 7 51 » » »
in 273° 19′ östl. Länge von Ferro.
33 7 südl. Breite.

Ende der centralen Verfinsterung ..... 9 45 » » »
in 334° 45′ östl. Länge von Ferro.
0 4 nördl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt ..... 10 49 » » »
in 317° 22′ östl. Länge von Ferro.
3 23 nördl. Breite.

Sichtbar in Süd-Amerika und aufserdem hauptsächlich im grofsen Ocean.

Die Nord-Grenze geht durch die Punkte:

287° 38′ östl. Länge von Ferro und 10° nördl. Breite
302 50 » » » » » 20 » »
320 20 » » » » » 29 59′ » »

Die Linie der centralen Verfinsterung durchschneidet Süd-Amerika in den Punkten:

305° 12′ östl. Länge von Ferro und 20° südl. Breite.
316 6 » » » » » 10 » »
334 32 » » » » » 0 Breite.

In einer Entfernung von etwa 40′ zu beiden Seiten dieser Linie wird die Finsternifs noch ringförmig erscheinen.

Elemente der Sonnen-Finsternisse.

Wahre Berliner Zeit.

1842	Januar 11.	Juli 7.	December 31.
●	$5^h\ 0'17,''8$	$19^h49'33,''0$	$7^h52'25,''4$
Länge ☾ und ☉	291° 7′10,″3	105°38′13,″0	279°46′25,″6
mot. hor. ☾ Länge	23 49, 5	36 20, 5	32 27, 7
mot. hor. ☉ Länge	2 32, 9	2 23, 1	2 33, 0
Breite ☾	−0 48 15, 5	+0 28 29, 2	−0 9 43, 4
mot. hor. ☾ Breite	+ 2 43, 7	− 3 20, 8	+ 3 0, 0
Parallaxe ☾	54 11, 8	59 58, 8	56 34, 4
Parallaxe ☉	8, 7	8, 4	8, 7
Halbmesser ☾	14 46, 1	16 20, 7	15 24, 9
Halbmesser ☉	16 17, 0	15 45, 1	16 17, 3

Elemente der Mond-Finsternisse.

Mittlere Berliner Zeit.

1842	Januar 26.	Juli 21.
○	$6^h43'16,''2$	$23^h50'39,''0$
Länge ☾	126°21′ 2,″1	299° 9′ 2,″5
mot. hor. ☾ Länge	38 3, 8	30 17, 4
mot. hor. ☉ Länge	2 32, 3	2 23, 2
Breite ☾	−0 36 19, 6	+0 46 5, 7
mot. hor. ☾ Breite	− 3 30, 4	+ 2 45, 9
Parallaxe ☾	61 23, 1	54 38, 0
Parallaxe ☉	8, 7	8, 4
Halbmesser ☾	16 43, 6	14 32, 2
Halbmesser ☉	16 15, 6	15 45, 9

Constanten der Sonnen-Finsternifs von Juli 7 nach Bessel.

Mittl. Berl. Zeit.	α	δ	π
Juli 7 17^h	105° 8′ 49,″92	+ 23° 22′ 10,″35	59′ 55,″1
18	105 47 43,25	23 15 0,34	56,4
19	106 26 34,12	23 7 40,45	57,7

Constanten der Sonnen-Finsterniſs von Juli 7.

Mittl. Berl. Zeit.		α	δ	π
Juli 7	20h	107° 5′ 22,32″	+ 23° 0′ 10,75″	59′ 58,9″
	21	107 44 7,76	22 52 31,29	60 0,1
	22	108 22 50,33	22 44 42,14	1,3
	23	109 1 29,98	22 36 43,35	2,5

Mittl. Berl. Zeit.		α'	δ'	$\log \varrho'$
Juli 7	17h	106° 50′ 37,95″	+ 22° 33′ 24,54″	0,0072061
	18	106 53 11,85	33 8,01	56
	19	106 55 45,75	32 51,43	51
	20	106 58 19,50	32 34,81	46
	21	107 0 53,40	32 18,16	41
	22	107 3 27,30	32 1,46	36
	23	107 6 1,05	31 44,71	31

Mittl. Berl. Zeit.		a	d	$\log g$
Juli 7	17h	106° 50′ 52,23″	+ 22° 33′ 17,57″	9,9989801
	18	106 53 21,04	33 2,07	803
	19	106 55 49,85	32 46,54	805
	20	106 58 18,51	32 30,93	806
	21	107 0 47,32	32 15,28	811
	22	107 3 16,13	31 59,63	816
	23	107 5 44,79	31 43,89	822

Mittl. Berl. Zeit.		x	y	$\log s$
Juli 7	17h	— 1,5631076	+ 0,8246762	1,7585300
	18	— 1,0059970	+ 0,7039250	84797
	19	— 0,4488103	+ 0,5827618	83865
	20	+ 0,1084025	+ 0,4612579	82625
	21	+ 0,6655291	+ 0,3393937	80957
	22	+ 1,2225479	+ 0,2171696	78858
	23	+ 1,7794352	+ 0,0946146	76327

$T = 20^h$ $p = +0{,}1084025$
$q = +0{,}4612579$

Constanten der Sonnen-Finsterniſs von Juli 7.

T'	log n	N	M. B. Zeit.	Aeuſsere Berührung. l	log l
		° ′ ″	h		
— 3	9,7559951	102 16 14,60	Juli 7 17	+ 0,5362291	7,66262
— 2	60745	17 4,61	18	61998	62
— 1	61080	18 4,16	19	61424	62
0	61121	19 9,85	20	60674	62
+ 1	61026	20 18,15	21	59661	62
+ 2	60955	21 25,50	22	58389	62
+ 3	61070	22 28,43	23	56854	62

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit. h	′	
Jan. 2	9	54	☿ im Aphel.
»	13	12	☿ ☌ ☾ in *AR.*
4	7	37	☿ ☌ ♄ in *AR.*
7	14	43	♀ im ♑
8	14	37	♀ ☌ ♃ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 9′,7.
9	21	1	♃ ☌ ☾ in *AR.*
10	0	21	♀ ☌ ☾ in *AR.*
»	0	50	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	5	34	♀ ☌ ♄ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 44′,9.
»	20	49	☿ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ☿ −24° 9′,2. Decl. ☾ −23° 45′,4.
15	6	3	♂ ☌ ☾ in *AR.*
16	11	45	♁ ☌ ☾ in *AR.*
17	2	5	☿ obere ☌ ☉
22	20	45	☿ gröfste südl. Breite.
25	10	18	♃ ☌ ♄ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 32′,0.
Febr. 3	19	53	♂ ☌ ♁ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 5′,4.
6	12	44	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	15	23	♃ ☌ ☾ in *AR.*
9	13	47	♀ ☌ ☾ in *AR.*
10	18	11	♀ im Aphel.
»	20	4	☿ im ♌
11	18	28	☿ ☌ ☾ in *AR.*
12	20	21	♁ ☌ ☾ in *AR.*
13	10	23	♂ ☌ ☾ in *AR.*
15	4	23	☿ gröfste östl. Ausweichung ..... 18° 7′,5.
»	9	32	☿ im Perihel.
25	17	23	☿ gröfste nördl. Breite.
Mrz. 2	8	53	☿ ☌ ♀ in *AR.*
3	2	13	☿ untere ☌ ☉
5	0	13	♀ obere ☌ ☉
»	11	37	♀ gröfste südl. Breite.
»	23	43	♄ ☌ ☾ in *AR.*
6	8	5	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −22° 23′,2. Decl. ☾ −23° 32′,8.
10	13	1	☿ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ☿ − 6° 58′,5. Decl. ☾ − 6° 21′,4.
12	4	34	♀ ☌ ☾ in *AR.*
»	5	24	♁ ☌ ☾ in *AR.*

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit. h ′ ″	
Mrz. 12	12 50	☿ ☌ ♁ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 44′,4.
14	10 42	♂ ☌ ☾ in *AR.*
»	19 38	♁ ☌ ☉
20	12 59 31	☉ im ♈. Frühlingsanfang.
21	5 53	☿ im ♉
25	8 1	♃ im ♉
29	10 52	♂ im ♋
30	8 28	☿ gröfste westl. Ausweichung..... 27° 49′,4.
31	9 10	☿ im Aphel.
Apr. 2	9 55	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	23 11	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −21° 54′,1. Decl. ☾ −22° 25′,6.
3	19 55	♄ □ ☉
8	10 26	☿ ☌ ☾ in *AR.*
»	15 17	♁ ☌ ☾ in *AR.*
10	5 39	☿ ☌ ♁ in *AR.*
11	5 23	♃ □ ☉
»	11 13	♀ ☌ ☾ in *AR.*
12	7 33	♂ ☌ ☾ in *AR.*
20	20 0	☿ gröfste südl. Breite.
29	18 57	♄ ☌ ☾ in *AR.*
30	11 47	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −21° 39′,1. Decl. ☾ −21° 28′,9.
»	18 25	♀ im ♋
Mai 2	6 32	♀ ☌ ♂ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 18′,4.
6	1 46	♁ ☌ ☾ in *AR.*
9	19 20	☿ im ♋
10	2 27	☿ ☌ ☾ in *AR.*
»	8 3	☿ obere ☌ ☉
11	2 18	♂ ☌ ☾ in *AR.*
»	10 50	♀ ☌ ☾ in *AR.*
14	8 48	☿ im Perihel.
19	4 33	☿ ☌ ♂ in *AR.*
24	6 37	☿ ☌ ☾ in *AR.*
»	14 6	☿ ☍ ☉ ..... Lichtstärke 0,567.
»	16 40	☿ gröfste nördl. Breite.
27	2 2	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	19 11	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −21° 46′,3. Decl. ☾ −21° 33′,7.

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit. h ′ ″	
Juni 2	12 1	♁ ☌ ☾ in *AR.*
3	2 35	♀ im Perihel.
8	20 4	♂ ☌ ☾ in *AR.*
10	7 44	☿ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ☿ +24° 2′,3. Decl. ☾ +23° 23′,8.
»	8 54	♀ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♀ +24° 9′,5. Decl. ☾ +23° 32′,7.
11	10 39	☿ gröfste östl. Ausweichung ..... 24° 23′,1.
17	4 54	☿ im ♉
19	2 5	♁ □ ☉
21	10 7 41	☉ im ♋. Sommeranfang.
23	6 49	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	22 28	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −22° 12′,7. Decl. ☾ −22° 5′,2.
25	6 15	♀ gröfste nördl. Breite.
»	7 55	♂ ☌ ☾
27	8 26	☿ im Aphel.
29	20 54	♁ ☌ ☾ in *AR.*
Juli 3	2 7	♄ ☍ ☉
»	3 0	☉ gröfste Entfernung.
7	13 38	♂ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♂ +23° 48′,8. Decl. ☾ +23° 45′,1.
»	20 35	☿ ☌ ☾ in *AR.*
8	11 38	☿ untere ☌ ☉
10	1 22	♃ ☍ ☉
»	7 2	♀ ☌ ☾ in *AR.*
11	0 5	☿ ☌ ♂ in *AR.*
17	19 14	☿ gröfste südl. Breite.
20	9 50	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	22 41	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −22° 43′,9. Decl. ☾ −22° 51′,8.
27	3 40	♁ ☌ ☾ in *AR.*
29	4 12	☿ gröfste westl. Ausweichung ..... 19° 33′,4.
Aug. 4	21 43	☿ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ☿ +20° 57′,4. Decl. ☾ +20° 45′,3.
5	7 24	♂ ☌ ☾ in *AR.*
»	18 35	☿ im ♌
9	2 12	♀ ☌ ☾ in *AR.*
»	22 51	☿ ☌ ♂ in *AR.* ..... Diff. in Decl. 16′,1.

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit. h ′ ″	
Aug. 10	8 4	☿ im Perihel.
16	12 42	♄ ☌ ☾ in *AR.*
»	23 12	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −23° 5′,2. Decl. ☾ −23° 23′,3.
20	7 43	♀ im ♉
»	16 2	☿ gröfste nördl. Breite.
23	8 25	☉ ☌ ☾ in *AR.*
»	8 59	☿ obere ☌ ☉
Sept. 3	1 9	♂ ☌ ☾ in *AR.*
5	10 25	☿ ☌ ☾ in *AR.*
7	17 4	♀ ☌ ☾ in *AR.*
12	17 33	♄ ☌ ☾ in *AR.*
13	3 31	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −23° 11′,8. Decl. ☾ −23° 22′,9.
»	4 9	☿ im ♍
19	6 25	☉ ☍ ☉
»	12 13	☉ ☌ ☾ in *AR.*
23	0 11 45	☉ in ♎. Herbstanfang.
»	7 42	☿ im Aphel.
»	10 59	♀ im Aphel.
30	21 50	♂ gröfste nördl. Breite.
Oct. 1	6 53	♄ □ ☉
»	17 30	♂ ☌ ☾ in *AR.*
5	15 30	☿ ☌ ☾ in *AR.*
7	5 28	♀ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♀ −23° 44′,7. Decl. ☾ −23° 49′,5.
»	8 27	♃ □ ☉
»	20 0	☿ gröfste östl. Ausweichung ..... 25° 16′,2.
8	12 0.	♀ gröfste östl. Ausweichung ..... 46° 47′,9.
10	1 59	♄ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♄ −22° 50′,4. Decl. ☾ −23° 52′,3.
»	13 33	♃ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♃ −23° 3′,7. Decl. ☾ −22° 49′,5.
13	18 28	☿ gröfste südl. Breite.
16	4 21	♀ gröfste südl. Breite.
»	16 32	☉ ☌ ☾ in *AR.*
28		♀ gröfster Glanz.
30	8 20	♂ ☌ ☾ in *AR.*
31	7 37	☿ untere ☌ ☉

Planeten-Constellationen.

	Mittl. Berl. Zeit. h ′ ″	
Nov. 1	17 51	☿ im ♌
2	1 4	☿ ☌ ☾ in *AR.*
3	21 34	♂ im Aphel.
5	11 54	♀ ☌ ☾ in *AR.*
6	7 20	☿ im Perihel.
»	14 9	♄ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♄ −22° 45′,8.
		Decl. ☾ −23° 20′,4.
7	5 9	2 ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. 2 −22° 38′,5.
		Decl. ☾ −21° 47′,7.
		Bedeckung.
		Eintritt 2 Centrum 4^h 52′,9 71°.
		Austritt » » 6^h 11′,1 249°.
12	22 30	☉ ☌ ☾ in *AR.*
16	15 12	☿ gröfste nördl. Breite.
»	16 5	☿ gröfste westl. Ausweichung..... 19° 32′,8.
27	20 48	♂ ☌ ☾ in *AR.*
30	16 9	☿ ☌ ☾ in *AR.*
Dec. 3	12 28	♀ ☌ ☾ in *AR.*
4	4 22	♄ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♄ −22° 34′,6.
		Decl. ☾ −22° 46′,0.
5	0 56	2 ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. 2 −21° 52′,5.
		Decl. ☾ −20° 18′,8.
10	3 25	☿ im ♍
»	6 24	☉ ☌ ☾ in *AR.*
11	11 9	♀ im ♌
16	7 26	☉ □ ☉
17	12 16	☥ ☌ ☾ in *AR.*
18	8 7	☥ ☍ ☉ ..... Lichtstärke 1,513.
»	16 36	♀ untere ☌ ☉
20	6 58	☿ im Aphel.
21	3 46	☿ ☌ ♀ in *AR.*
»	7 41 27	☉ im ♑. Winteranfang.
26	6 47	♂ ☌ ☾ in *AR.*
28	1 9	☿ obere ☌ ☉
29	22 23	♀ ☌ ☾ in *AR.*
31	12 27	☿ ☌ ☾ in *AR.*
»	19 36	♄ ☌ ☾ in *AR.* ..... Decl. ♄ −22° 16′,9.
		Decl. ☾ −22° 4′,5.
»	23 18	☉ kleinste Entfernung.

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Jan. 4	α Virginis	1	13 16 53		— 10 20 4
	x Virginis	5 6	13 41 18		— 17 20 37
	☾		13 47 48	132,8	— 16 46 18
	λ Virginis	4	14 10 35		— 12 38 26
5	λ Virginis	4	14 10 35		— 12 38 26
	☾		14 41 45	136,9	— 21 4 54
	ι^1 Librae	5 6	15 3 14		— 19 11 21
	χ Librae	5 6	15 30 57		— 23 17 53
6	ι^1 Librae	5 6	15 3 14		— 19 11 21
	χ Librae	5 6	15 30 57		— 23 17 53
	☾		15 37 20	140,7	— 24 13 24
	ν Scorpii	4	16 2 49		— 19 2 41
	α Scorpii	1	16 19 44		— 26 4 30
18	α Piscium *	5 6	0 12 29		+ 7 18 53
	☾		0 44 49	117,0	+ 10 22 12
	η Piscium	4	1 23 3		+ 14 31 54
19	η Piscium	4	1 23 3		+ 14 31 54
	☾		1 33 9	125,1	+ 15 25 36
	β Arietis	3	1 45 56		+ 20 2 13
	θ^1 Arietis	6	2 9 22		+ 19 10 14
20	β Arietis	3	1 45 56		+ 20 2 13
	θ^1 Arietis	6	2 9 22		+ 19 10 14
	☾		2 25 20	136,1	+ 19 55 24
	ε Arietis	5	2 50 13		+ 20 42 30
	δ Arietis	4	3 2 38		+ 19 7 42
21	ε Arietis	5	2 50 13		+ 20 42 30
	δ Arietis	4	3 2 38		+ 19 7 42
	☾		3 22 16	148,7	+ 23 31 36
	η Tauri	3	3 38 8		+ 23 36 53
	A^1 Tauri	5	3 55 24		+ 21 38 51
22	η Tauri	3	3 38 8		+ 23 36 53
	A^1 Tauri	5	3 55 24		+ 21 38 51
	☾		4 24 12	160,6	+ 25 50 12
	ι Tauri	4 5	4 53 42		+ 21 21 42
	β Tauri	2	5 16 21		+ 28 28 15

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Jan. 23	ι Tauri	4 5	4 53 42		+ 21 21 42
	β Tauri	2	5 16 21		+ 28 28 15
	☾		5 30 11	168,5	+ 26 27 12
	H Geminorum	5	5 54 34		+ 23 16 3
	μ Geminorum	3	6 13 27		+ 22 35 27
24	*H* Geminorum	5	5 54 34		+ 23 16 3
	μ Geminorum	3	6 13 27		+ 22 35 27
	☾		6 38 2	169,6	+ 25 6 24
	δ Geminorum	3 4	7 10 44		+ 22 16 5
	κ Geminorum	4	7 34 57		+ 24 46 18
25	δ Geminorum	4	7 10 44		+ 22 16 5
	κ Geminorum	4	7 34 57		+ 24 46 18
	☾		7 45 0	164,4	+ 21 48 0
	θ Cancri	5 6	8 22 38		+ 18 37 25
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 52
26	θ Cancri	5 6	8 22 38		+ 18 37 25
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 52
	☾		8 49 2	155,5	+ 16 50 6
	ξ Leonis ✲	5	9 23 28		+ 11 59 45
	ο Leonis ✲	4	9 32 45		+ 10 36 22
27	ξ Leonis ✲	5	9 23 28		+ 11 59 45
	ο Leonis ✲	4	9 32 45		+ 10 36 22
	☾		9 49 24	146,5	+ 10 42 36
	γ Leonis	2	10 11 18		+ 20 38 12
	ρ Leonis ✲	4	10 24 32		+ 10 7 0
Febr. 2	α^2 Librae	3	14 42 10		— 15 23 0
	20 Librae	3 4	14 54 52		— 24 39 24
	☾		15 19 36	141,1	— 23 22 24
	π Scorpii	3 4	15 49 19		— 25 39 16
	β^1 Scorpii	2	15 56 16		— 19 22 4
3	π Scorpii	3 4	15 49 19		— 25 39 16
	β^1 Scorpii	2	15 56 16		— 19 22 4
	☾		16 16 25	142,7	— 25 37 24
	A Ophiuchi	4 5	17 5 39		— 26 21 52

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Febr. 4	*A* Ophiuchi	4 5	17 5 39		— 26 21 52
	☾		17 13 25	141,9	— 26 27 42
	D Ophiuchi	5	17 33 59		— 21 35 56
	γ^2 Sagittarii	4	17 55 40		— 30 25 7
17	ν Arietis	5 6	2 29 52		+ 21 16 38
	ε Arietis	5	2 50 12		+ 20 42 0
	☾		2 59 58	139,6	+ 22 12 0
	g Arietis	5 6	3 15 1		+ 24 9 53
	η Tauri	3	3 38 8		+ 23 36 52
18	g Arietis	5 6	3 15 0		+ 24 9 53
	η Tauri	3	3 38 8		+ 23 36 52
	☾		3 57 58	150,3	+ 24 59 0
	υ^1 Tauri	5	4 16 53		+ 22 27 9
	τ Tauri	5	4 32 48		+ 22 39 5
19	υ^1 Tauri	5	4 16 53		+ 22 27 9
	τ Tauri	5	4 32 48		+ 22 39 5
	☾		5 0 2	159,3	+ 26 19 48
	β Tauri	2	5 16 21		+ 28 28 14
	C Tauri	4 5	5 43 26		+ 27 34 14
20	β Tauri	2	5 16 21		+ 28 28 14
	C Tauri	4 5	5 43 26		+ 27 34 14
	☾		6 4 50	163,9	+ 25 57 0
	ε Geminorum	3	6 34 15		+ 25 17 4
	ζ Geminorum	4	6 54 47		+ 20 47 50
21	ε Geminorum	3	6 34 15		+ 25 17 4
	ζ Geminorum	4	6 54 47		+ 20 47 50
	☾		7 10 22	162,9	+ 23 42 12
	υ Geminorum	5	7 26 14		+ 27 14 33
	β Geminorum	2	7 35 41		+ 28 24 8
22	υ Geminorum	5	7 26 14		+ 27 14 33
	β Geminorum	2	7 35 41		+ 28 24 8
	☾		8 14 35	157,7	+ 19 41 12
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 48
	α^2 Cancri *	5	8 49 53		+ 12 27 50

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Febr. 23	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 48
	α^2 Cancri	5	8 49 58		+ 12 27 50
	☾		9 16 17	150,7	+ 14 13 6
	o Leonis	4	9 32 46		+ 10 36 22
	α Leonis	1	10 0 0		+ 12 44 7
24	o Leonis	4	9 32 46		+ 10 36 22
	α Leonis	1	10 0 0		+ 12 44 7
	☾		10 15 18	144,5	+ 7 46 6
	48 Leonis	5 6	10 26 36		+ 7 45 44
	χ Leonis	4 5	10 56 55		+ 8 11 10
25	48 Leonis	5 6	10 26 36		+ 7 45 44
	χ Leonis	4 5	10 56 55		+ 8 11 10
	☾		11 12 11	140,3	+ 0 51 54
	υ Leonis	4 5	11 28 54		+ 0 2 41
	β Virginis	3 4	11 42 31		+ 2 39 10
26	υ Leonis	4 5	11 28 54		+ 0 2 41
	β Virginis	3 4	11 42 31		+ 2 39 10
	☾		12 7 58	138,9	− 5 58 42
	9 Virginis	5 6	12 25 40		− 8 35 0
	♆ Virginis	5 6	12 46 11		− 8 41 0
Mrz. 4	θ Ophiuchi	3 4	17 12 20		− 24 50 6
	ϵ^2 Ophiuchi	5	17 21 48		− 23 50 2
	☾		17 50 51	140,9	− 26 7 6
	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 20		− 21 5 37
	λ Sagittarii	4	18 18 15		− 25 30 10
5	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 20		− 21 5 37
	λ Sagittarii	4	18 18 15		− 25 30 10
	☾		18 46 5	135,0	− 24 41 30
	π Sagittarii	4 5	19 0 23		− 21 16 4
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 6		− 25 13 32
6	π Sagittarii	4 5	19 0 23		− 21 16 4
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 6		− 25 13 32
	☾		19 38 42	128,1	− 22 5 42
	α^2 Capricorni	3	20 9 18		− 13 1 43
	ρ Capricorni	5	20 19 51		− 18 19 49

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Mrz. 20	μ Geminorum	3	6 13 26		+ 22 55 25
	ε Geminorum	3	6 34 15		+ 25 17 0
	☾		6 44 8	157,7	+ 24 38 18
	δ Geminorum	3 4	7 10 43		+ 22 16 3
	β Geminorum	2	7 35 41		+ 28 24 8
21	δ Geminorum	3 4	7 10 43		+ 22 16 3
	β Geminorum	2	7 35 41		+ 28 24 8
	☾		7 46 37	154,3	+ 21 29 0
	θ Cancri	5 6	8 22 37		+ 18 37 22
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 54
22	θ Cancri	5 6	8 22 37		+ 18 37 22
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 54
	☾		8 47 16	149,0	+ 16 50 12
	ξ Leonis	5	9 23 28		+ 11 59 44
	σ Leonis	4	9 32 46		+ 10 36 25
23	ξ Leonis	5	9 23 28		+ 11 59 44
	σ Leonis	4	9 32 46		+ 10 36 25
	☾		9 45 44	143,7	+ 11 1 54
	α Leonis	1	10 0 0		+ 12 44 5
	ρ Leonis	4	10 24 32		+ 10 6 54
24	α Leonis	1	10 0 0		+ 12 44 5
	ρ Leonis	4	10 24 32		+ 10 6 54
	☾		10 42 26	140,1	+ 4 29 12
	χ Leonis	4 5	10 56 55		+ 8 11 8
	ε Leonis	4 5	11 22 17		— 2 8 9
25	χ Leonis	4 5	10 56 55		+ 8 11 8
	ε Leonis	4 5	11 22 17		— 2 8 9
	☾		11 38 14	139,2	— 2 20 12
	η Virginis	3 4	12 11 52		+ 0 12 29
26	η Virginis	3 4	12 11 52		+ 0 12 29
	☾		12 34 6	140,6	— 8 57 36
	θ Virginis	4 5	13 1 50		— 4 41 52
	α Virginis	1	13 16 56		— 10 19 59
27	θ Virginis	4 5	13 1 50		— 4 41 52
	α Virginis	1	13 16 56		— 10 19 59
	☾		13 30 55	143,7	— 14 56 30
	λ Virginis	4	14 10 37		— 12 38 39

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Apr. 2	σ Sagittarii	3	18 45 30		— 26 29 9
	π Sagittarii	4 5	19 0 24		— 21 16 2
	☾		19 19 26	131,9	— 22 57 18
	e^2 Sagittarii	5	19 33 30		— 16 29 11
	a Sagittarii	5 6	19 49 21		— 26 37 0
3	e^2 Sagittarii	5	19 33 30		— 16 29 11
	a Sagittarii	5 6	19 49 21		— 26 37 0
	☾		20 10 40	124,3	— 19 43 6
	υ Capricorni	5	20 31 5		— 18 41 18
	ε Aquarii	4 5	20 39 8		— 10 4 5
4	υ Capricorni	5	20 31 5		— 18 41 18
	ε Aquarii	4 5	20 39 8		— 10 4 5
	☾		20 59 3	117,9	— 15 39 54
	γ Capricorni	4	21 31 21		— 17 22 15
	δ Capricorni	3 4	21 38 20		— 16 50 17
5	γ Capricorni	4	21 31 21		— 17 22 15
	δ Capricorni	3 4	21 38 20		— 16 50 17
	☾		21 45 14	113,4	— 11 0 6
	θ Aquarii	4 5	22 8 30		— 8 34 0
	ζ Aquarii	4	22 20 42		— 0 49 33
19	δ Cancri	4 5	8 35 44		+ 18 43 46
	a^2 Cancri	4	8 49 53		+ 12 27 46
	☾		9 23 23	140,7	+ 13 9 18
	π Leonis	4 5	9 51 54		+ 8 47 51
	a Leonis	1	10 0 0		+ 12 44 8
20	π Leonis	4 5	9 51 54		+ 8 47 51
	a Leonis	1	10 0 0		+ 12 44 8
	☾		10 18 48	136,7	+ 7 6 12
	34 Sextantis	6	10 34 29		+ 4 24 16
	d Leonis	5	10 52 27		+ 4 27 45
21	34 Sextantis	6	10 34 29		+ 4 24 16
	d Leonis	5	10 52 27		+ 4 27 45
	☾		11 13 9	135,5	+ 0 36 24
	υ Leonis	4 5	11 28 54		+ 0 2 38
	β Virginis	3 4	11 42 31		+ 2 39 5

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		+ ° ′ ″
Apr. 22	υ Leonis	4 5	11 28 54		+ 0 2 38
	β Virginis	3 4	11 42 31		+ 2 39 5
	☾		12 7 31	136,7	− 5 56 12
	q Virginis	5 6	12 25 41		− 8 35 3
	ψ Virginis	5 6	12 46 12		− 8 41 3
23	q Virginis	5 6	12 25 41		− 8 35 3
	ψ Virginis	5 6	12 46 12		− 8 41 3
	☾		13 2 55	140,5	− 12 6 48
	a Virginis	1	13 16 56		− 10 20 20
	x Virginis	5 6	13 41 21		− 17 20 52
24	a Virginis	1	13 16 56		− 10 20 20
	x Virginis	5 6	13 41 21		− 17 20 52
	☾		14 0 6	145,5	− 17 31 0
	a^2 Librae	3	14 42 12		− 15 23 4
	20 Librae	3 4	14 54 54		− 24 39 36
25	a^2 Librae	3	14 42 12		− 15 23 4
	20 Librae	3 4	14 54 54		− 24 39 36
	☾		14 59 16	150,1	− 21 46 12
	κ Librae	5	15 32 55		− 19 9 47
	π Scorpii	3 4	15 49 22		− 25 39 24
26	κ Librae	5	15 32 55		− 19 9 47
	π Scorpii	3 4	15 49 22		− 25 39 24
	☾		15 59 53	152,5	− 24 35 18
	σ Scorpii	4	16 11 39		− 25 12 32
	a Scorpii	1	16 19 47		− 26 4 37
Mai 2	ν Aquarii	5	21 1 1		− 12 0 16
	ι Capricorni	5	21 13 29		− 17 30 0
	☾		21 27 4	115,3	− 12 39 12
	μ Capricorni	5	21 44 42		− 14 17 20
	30 Aquarii	5 6	21 54 59		− 7 16 50
3	μ Capricorni	5	21 44 42		− 14 17 20
	30 Aquarii	5 6	21 54 59		− 7 16 50
	☾		22 12 20	111,6	− 7 43 42
	π Aquarii	4	22 27 16		− 0 56 34
	λ Aquarii	4	22 44 24		− 8 25 0

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Mai 4	η Aquarii	4	22 27 16		— 0 56 34
	λ Aquarii	4	22 44 24		— 8 25 0
	☾		22 56 41	110,6	— 2 29 42
	γ Piscium	4 5	23 9 0		+ 2 25 19
	λ Piscium	5	23 34 1		+ 0 54 48
19	σ Leonis ✲	4	11 13 2		+ 6 53 24
	υ Leonis	4 5	11 28 54		+ 0 2 38
	☾		11 47 27	132,4	— 3 44 24
	η Virginis	3 4	12 11 52		+ 0 12 26
	q Virginis	5 6	12 25 41		— 8 35 3
20	η Virginis	3 4	12 11 52		+ 0 12 26
	q Virginis	5 6	12 25 41		— 8 35 3
	☾		12 40 54	135,3	— 9 53 24
	53 Virginis	5	13 3 43		— 15 20 52
	α Virginis	1	13 16 56		— 10 20 21
21	53 Virginis	5	13 3 43		— 15 20 52
	α Virginis	1	13 16 56		— 10 20 21
	☾		13 35 58	140,3	— 15 27 36
	λ Virginis	4	14 10 38		— 12 38 43
22	λ Virginis	4	14 10 38		— 12 38 43
	☾		14 33 13	146,0	— 20 6 0
	20 Librae	3 4	14 54 54		— 24 39 37
	ι¹ Librae	5 6	15 3 17		— 19 11 38
23	20 Librae	3 4	14 54 54		— 24 39 37
	ι¹ Librae	5 6	15 3 17		— 19 11 38
	☾		15 32 36	150,5	— 23 29 0
	β¹ Scorpii	2	15 56 19		— 19 22 15
	α Scorpii	1	16 19 48		— 26 4 44
24	β¹ Scorpii	2	15 56 19		— 19 22 15
	α Scorpii	1	16 19 48		— 26 4 44
	☾		16 33 14	154,9	— 25 22 48
	λ Ophiuchi	4 5	17 5 42		— 26 22 0
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 23		— 24 50 16

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Mai 25	A Ophiuchi	4 5	17 5 42		— 26 22 0
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 23		— 24 50 16
	☾		17 33 34	149,1	— 25 42 12
	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 23		— 21 6 43
	λ Sagittarii	4	18 18 17		— 25 30 16
Juni 1	β Piscium	5	22 55 52		+ 2 58 31
	γ Piscium	4 5	23 9 1		+ 2 25 24
	☾		23 22 25	110,5	+ 0 50 6
	λ Piscium	5	23 34 1		+ 0 54 52
	ω Piscium *	4 5	23 51 14		+ 5 59 31
2	λ Piscium	5	23 34 1		+ 0 54 52
	ω Piscium *	4 5	23 51 14		+ 5 59 31
	☾		0 7 8	113,5	+ 6 9 42
	δ Piscium *	5	0 40 31		+ 6 43 41
3	δ Piscium *	5	0 40 31		+ 6 43 41
	☾		0 53 37	119,3	+ 11 20 36
	η Piscium	4	1 23 4		+ 14 31 56
18	x Virginis	5 6	13 41 21		— 17 20 51
	☾		14 13 4	141,3	— 18 42 54
	α^2 Librae	3	14 42 12		— 15 23 7
	20 Librae	3 4	14 54 54		— 24 39 36
19	α^2 Librae	3	14 42 12		— 15 23 7
	20 Librae	3 4	14 54 54		— 24 39 36
	☾		15 10 35	146,3	— 22 28 12
	b Scorpii	5	15 41 33		— 25 16 12
	δ Scorpii	3	15 51 4		— 22 10 8
20	b Scorpii	5	15 41 33		— 25 16 12
	δ Scorpii	3	15 51 4		— 22 10 8
	☾		16 9 50	149,4	— 24 52 0
	α Scorpii	1	16 19 48		— 26 4 41
	η Ophiuchi	2 3	17 1 24		— 15 31 35
21	α Scorpii	1	16 19 48		— 26 4 41
	η Ophiuchi	2 3	17 1 24		— 15 31 35
	☾		17 9 39	149,1	— 25 45 42
	3 Sagittarii	5	17 37 42		— 27 45 52
	4 Sagittarii	5	17 50 13		— 23 47 43

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Juni 22	3 Sagittarii	5	17 37 42		— 27 45 59
	4 Sagittarii	5	17 50 13		— 23 47 43
	☾		18 8 30	144,6	— 25 8 48
	ϕ Sagittarii	4 5	18 35 52		— 27 8 52
	σ Sagittarii	3	18 45 32		— 26 29 10
23	ϕ Sagittarii	4 5	18 35 52		— 27 8 52
	σ Sagittarii	3	18 45 32		— 26 29 10
	☾		19 4 58	137,3	— 23 9 42
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 10		— 25 13 35
	57 Sagittarii	5 6	19 43 5		— 19 26 14
24	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 10		— 25 13 35
	57 Sagittarii	5 6	19 43 5		— 19 26 14
	☾		19 58 15	129,0	— 20 2 18
	β^2 Capricorni	3 4	20 12 12		— 15 16 17
	υ Capricorni	5	20 31 7		— 18 41 10
Juli 1	ε Piscium ✲	4	0 54 47		+ 7 2 28
	☾		1 20 58	122,0	+ 14 13 18
	β Arietis	3	1 45 58		+ 20 2 15
2	β Arietis	3	1 45 58		+ 20 2 15
	☾		2 11 36	131,5	+ 18 38 42
	ν Arietis	5 6	2 29 53		+ 21 16 39
	ε Arietis	5	2 50 13		+ 20 42 29
3	ν Arietis	5 6	2 29 53		+ 21 16 39
	ε Arietis	5	2 50 13		+ 20 42 29
	☾		3 6 24	142,7	+ 22 16 48
	η Tauri	3	3 38 8		+ 23 37 10
	A^1 Tauri	5	3 55 23		+ 21 38 51
17	$\varkappa$ Librae	5	15 32 55		— 19 9 47
	b Scorpii	5	15 41 33		— 25 16 8
	☾		15 50 53	146,8	— 24 17 54
	σ Scorpii	4	16 11 40		— 25 12 35
	α Scorpii	1	16 19 48		— 26 4 40
18	σ Scorpii	4	16 11 40		— 25 12 35
	α Scorpii	1	16 19 48		— 26 4 40
	☾		16 49 52	147,5	— 25 39 36
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 23		— 24 50 13
	e^2 Ophiuchi	5	17 21 51		— 23 50 8

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Juli 19	θ Ophiuchi	3 4	17 12 23		— 24 50 18
	e^2 Ophiuchi	5	17 21 51		— 23 50 8
	☾		17 48 24	144,7	— 25 32 24
	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 23		— 21 5 34
	ϕ Sagittarii	4 5	18 35 52		— 27 8 45
20	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 23		— 21 5 34
	ϕ Sagittarii	4 5	18 35 52		— 27 8 45
	☾		18 45 9	138,8	— 24 1 24
	π Sagittarii	4 5	19 0 27		— 21 16 0
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 10		— 25 13 29
21	π Sagittarii	4 5	19 0 27		— 21 16 0
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 10		— 25 13 29
	☾		19 39 11	131,3	— 21 17 54
	α^2 Capricorni	3	20 9 21		— 13 1 32
	ρ Capricorni	5	20 19 55		— 18 19 39
22	α^2 Capricorni	3	20 9 21		— 13 1 32
	ρ Capricorni	5	20 19 55		— 18 19 39
	☾		20 30 8	123,6	— 17 36 24
	μ Aquarii	4 5	20 44 12		— 9 34 0
	s Capricorni	5	21 7 4		— 15 49 7
23	μ Aquarii	4 5	20 44 12		— 9 34 0
	s Capricorni	5	21 7 4		— 15 49 7
	☾		21 18 13	117,0	— 13 12 0
	λ Capricorni	5 6	21 38 6		— 12 5 7
	30 Aquarii	5 6	21 55 1		— 7 16 39
24	λ Capricorni	5 6	21 38 6		— 12 5 7
	30 Aquarii	5 6	21 55 1		— 7 16 39
	☾		22 4 0	112,5	— 8 18 42
	γ Aquarii	4	22 13 33		— 2 10 27
	η Aquarii	4	22 27 18		— 0 55 21
30	θ^1 Arietis	6	2 9 24		+ 19 10 17
	ν Arietis	5 6	2 29 54		+ 21 16 41
	☾		2 42 16	134,5	+ 20 48 54
	δ Arietis	4	3 2 39		+ 19 7 42
	g Arietis	5 6	3 15 2		+ 24 9 54

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Juli 31	δ Arietis	4	3 2 39		+ 19 7 42
	g Arietis	5 6	3 15 2		+ 24 9 54
	☾		3 38 13	145,3	+ 23 47 24
	A^1 Tauri	5	3 55 24		+ 21 38 50
	υ^1 Tauri	5	4 16 54		+ 22 27 9
Aug. 1	A^1 Tauri	5	3 55 24		+ 21 38 50
	υ^1 Tauri	5	4 16 54		+ 22 27 9
	☾		4 38 20	154,9	+ 25 29 18
	β Tauri	2	5 16 21		+ 28 28 11
	ζ Tauri	3 4	5 28 15		+ 21 2 34
15	η Ophiuchi	2 3	17 1 23		— 15 31 23
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 23		— 24 50 8
	☾		17 30 32	145,1	— 25 40 42
	γ^2 Sagittarii	4	17 55 44		— 30 24 53
	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 23		— 21 5 33
16	γ^2 Sagittarii	4	17 55 44		— 30 24 53
	μ^1 Sagittarii	3 4	18 4 23		— 21 5 33
	☾		18 27 34	139,7	— 24 35 54
	σ Sagittarii	3	18 45 33		— 26 29 8
	π Sagittarii	4 5	19 0 27		— 21 16 2
17	σ Sagittarii	3	18 45 33		— 26 29 8
	π Sagittarii	4 5	19 0 27		— 21 16 2
	☾		19 22 4	132,7	— 22 16 0
	e^2 Sagittarii	5	19 33 33		— 16 29 27
	57 Sagittarii	5 6	19 43 5		— 19 26 13
18	e^2 Sagittarii	5	19 33 33		— 16 29 27
	57 Sagittarii	5 6	19 43 5		— 19 26 13
	☾		20 13 38	125,3	— 18 54 24
	υ Capricorni	5	20 31 8		— 18 41 7
	μ Aquarii	4 5	20 44 12		— 9 34 0
19	υ Capricorni	5	20 31 8		— 18 41 7
	μ Aquarii	4 5	20 44 12		— 9 34 0
	☾		21 2 22	118,6	— 14 45 12
	ι Capricorni	5	21 13 31		— 17 29 49
	β Aquarii	3	21 23 19		— 6 15 23

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Aug. 20	ι Capricorni	5	21 13 31		— 17 29 49
	β Aquarii	3	21 23 19		— 6 15 23
	☾		21 48 45	113,6	— 10 2 12
	θ Aquarii	4 5	22 8 34		— 8 33 40
	ζ Aquarii	4	22 20 46		— 0 49 13
21	θ Aquarii	4 5	22 8 34		— 8 33 40
	ζ Aquarii	4	22 20 46		— 0 49 13
	☾		22 35 30	110,5	— 4 57 42
	λ Aquarii	4	22 44 27		— 8 24 41
	β Piscium	5	22 55 54		+ 2 58 43
22	λ Aquarii	4	22 44 27		— 8 24 41
	β Piscium	5	22 55 54		+ 2 58 43
	☾		23 17 26	109,6	+ 0 16 48
	ι Piscium *	4 5	23 31 54		+ 4 46 39
	ω Piscium *	4 5	23 51 16		+ 5 59 46
23	ι Piscium *	4 5	23 31 54		+ 4 46 39
	ω Piscium *	4 5	23 51 16		+ 5 59 46
	☾		0 1 27	110,9	+ 5 30 48
	d Piscium *	5 6	0 12 32		+ 7 19 11
	δ Piscium *	5	0 40 33		+ 6 43 55
29	τ Tauri	5	4 32 50		+ 22 39 2
	ι Tauri	4 5	4 53 43		+ 21 21 39
	☾		5 13 35	153,9	+ 25 38 6
	C Tauri	4 5	5 43 27		+ 27 34 10
	η Geminorum	4 5	6 5 24		+ 22 32 55
30	C Tauri	4 5	5 43 27		+ 27 34 10
	η Geminorum	4 5	6 5 24		+ 22 32 55
	☾		6 16 0	157,5	+ 24 50 30
	ε Geminorum	3	6 34 18		+ 25 16 56
	ζ Geminorum	4	6 54 47		+ 20 47 47
Sept. 12	3 Sagittarii	5	17 37 41		— 27 45 46
	4 Sagittarii	5	17 50 13		— 23 47 37
	☾		18 9 25	142,7	— 24 55 24
	σ Sagittarii	3	18 45 32		— 26 29 4
	o Sagittarii	4 5	18 55 17		— 21 57 49

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Südl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Sept. 13	σ Sagittarii	3	18 45 32		— 26 29 4
	o Sagittarii	4 5	18 55 17		— 21 57 49
	☾		19 5 0	135,1	— 22 58 54
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 10		— 25 13 26
	57 Sagittarii	5 6	19 43 5		— 19 26 22
14	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 10		— 25 13 26
	57 Sagittarii	5 6	19 43 5		— 19 26 22
	☾		19 57 28	127,2	— 19 57 0
	β^2 Capricorni	3 4	20 12 12		— 15 16 15
	υ Capricorni	5	20 31 8		— 18 41 8
15	β^2 Capricorni	3 4	20 12 12		— 15 16 15
	υ Capricorni	5	20 31 8		— 18 41 8
	☾		20 46 54	120,3	— 16 4 6
	s Capricorni	5	21 7 4		— 15 49 4
	β Aquarii	3	21 23 19		— 6 16 25
16	s Capricorni	5	21 7 4		— 15 49 4
	β Aquarii	3	21 23 19		— 6 16 25
	☾		21 33 50	114,8	— 11 33 36
	ι Aquarii	4 5	21 57 59		— 14 37 30
	θ Aquarii	4 5	22 8 34		— 8 33 40
17	ι Aquarii	4 5	21 57 59		— 14 37 30
	θ Aquarii	4 5	22 8 34		— 8 33 40
	☾		22 18 59	111,3	— 6 37 42
	λ Aquarii	4	22 44 27		— 8 24 40
	x^2 Piscium	6	22 52 36		— 0 39 12
18	λ Aquarii	4	22 44 27		— 8 24 40
	x^2 Piscium	6	22 52 36		— 0 39 12
	☾		23 3 10	110,0	— 1 27 24
	x^1 Piscium	5 6	23 18 55		+ 0 24 2
	ι Piscium *	4 5	23 31 54		+ 4 46 41
19	x^1 Piscium	5 6	23 18 55		+ 0 24 2
	ι Piscium *	4 5	23 31 54		+ 4 46 41
	☾		23 47 14	110,8	+ 3 46 24
	d Piscium *	5 6	0 12 33		+ 7 19 14

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abwdldg.
			h ′ ″		° ′ ″
Sept. 20	*d* Piscium *	5 6	0 12 33		+ 7 19 14
	☾		0 32 5	118,9	+ 8 53 18
	ε Piscium *	4	0 54 49		+ 7 2 45
21	*ε* Piscium *	4	0 54 49		+ 7 2 45
	☾		1 18 34	118,9	+ 13 41 36
	β Arietis	3	1 46 0		+ 20 2 31
27	*μ* Geminorum	3	6 13 28		+ 22 35 20
	ε Geminorum	3	6 34 16		+ 25 16 53
	☾		6 53 14	152,0	+ 23 21 18
	δ Geminorum	3 4	7 10 45		+ 22 16 3
	β Geminorum	2	7 35 42		+ 28 24 7
28	*δ* Geminorum	3 4	7 10 45		+ 22 16 3
	β Geminorum	2	7 35 42		+ 28 24 7
	☾		7 53 36	149,6	+ 20 4 18
	θ Cancri	5 6	8 22 38		+ 18 37 24
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 50
29	*θ* Cancri	5 6	8 22 38		+ 18 37 24
	δ Cancri	4 5	8 35 45		+ 18 43 50
	☾		8 52 44	146,1	+ 15 25 36
	ξ Leonis *	5	9 23 28		+ 11 59 43
	o Leonis *	4	9 32 45		+ 10 36 24
Oct. 10	*μ*¹ Sagittarii	3 4	18 4 22		— 21 5 32
	λ Sagittarii	4	18 18 17		— 25 30 5
	☾		18 44 44	140,3	— 23 34 54
	π Sagittarii	4 5	19 0 26		— 21 16 3
	*h*² Sagittarii	4 5	19 27 9		— 25 13 29
11	*π* Sagittarii	4 5	19 0 26		— 21 16 3
	*h*² Sagittarii	4 5	19 27 9		— 25 13 29
	☾		19 39 6	131,4	— 20 53 24
	*β*² Capricorni	3 4	20 12 12		— 15 16 18
	ρ Capricorni	5	20 19 55		— 18 19 40
12	*β*² Capricorni	3 4	20 12 12		— 15 16 18
	ρ Capricorni	5	20 19 55		— 18 19 40
	☾		20 29 56	123,1	— 17 16 12
	θ Capricorni	5 6	20 57 8		— 17 51 9
	s Capricorni	5	21 7 4		— 15 49 8

Sterne in Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Südl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Oct. 13	θ Capricorni	5 6	20 57 8		+ 17 51 9
	s Capricorni	5	21 7 4		+ 15 49 8
	☾		21 17 48	116,6	+ 12 58 12
	ξ Aquarii	5	21 29 24		+ 8 33 11
	μ Capricorni	5	21 44 45		+ 14 17 9
14	ξ Aquarii	5	21 29 24		+ 8 33 11
	μ Capricorni	5	21 44 45		+ 14 17 9
	☾		22 3 30	112,2	+ 8 11 54
	γ Aquarii	4	22 13 34		+ 2 10 23
	η Aquarii	4	22 27 18		+ 0 55 17
15	γ Aquarii	4	22 13 34		+ 2 10 23
	η Aquarii	4	22 27 18		+ 0 55 17
	☾		22 47 56	110,2	+ 3 8 6
	γ Piscium	4 5	23 9 3		+ 2 25 39
	$\varkappa^1$ Piscium	5 6	23 18 54		+ 0 24 0
16	γ Piscium	4 5	23 9 3		+ 2 25 39
	$\varkappa^1$ Piscium	5 6	23 18 54		+ 0 24 0
	☾		23 32 1	110,6	+ 2 3 6
	ω Piscium	4 5	23 51 16		+ 5 59 50
	B Piscium	6	0 6 55		+ 7 56 57
17	ω Piscium	4 5	23 51 16		+ 5 59 50
	B Piscium	6	0 6 55		+ 7 56 57
	☾		0 16 43	113,2	+ 7 11 42
	δ Piscium	5	0 40 34		+ 6 44 0
	ε Piscium	4	0 54 50		+ 7 2 47
18	δ Piscium	5	0 40 34		+ 6 44 0
	ε Piscium	4	0 54 50		+ 7 2 47
	☾		1 2 54	117,9	+ 12 6 24
	η Piscium	4	1 23 7		+ 14 32 16
19	η Piscium	4	1 23 7		+ 14 32 16
	☾		1 51 24	124,7	+ 16 34 36
	θ^1 Arietis	6	2 9 26		+ 19 10 31
	ν Arietis	5 6	2 29 56		+ 21 16 55

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Oct. 20	θ^1 Arietis	6	2 9 26		+ 19 20 31
	ν Arietis	5 6	2 29 56		+ 21 16 55
	☾		2 42 47	132,4	+ 20 21 48
	δ Arietis	4	3 2 41		+ 19 7 54
	g Arietis	5 6	3 15 4		+ 24 10 5
21	δ Arietis	4	3 2 41		+ 19 7 54
	g Arietis	5 6	3 15 4		+ 24 10 5
	☾		3 37 18	140,1	+ 23 12 6
	A^1 Tauri	5	3 55 27		+ 21 39 0
	υ^1 Tauri	5	4 16 56		+ 22 27 16
26	μ^1 Cancri	6	7 57 0		+ 26 4 47
	θ Cancri	5 6	8 22 39		+ 18 37 19
	☾		8 31 0	142,5	+ 17 1 18
	α^2 Cancri *	5	8 49 54		+ 12 27 45
	q Cancri	6	9 10 13		+ 18 22 14
27	α^2 Cancri *	5	8 49 54		+ 12 27 45
	q Cancri	6	9 10 13		+ 18 22 14
	☾		9 27 15	138,9	+ 11 52 42
	π Leonis *	4 5	9 51 55		+ 8 47 48
	α Leonis *	1	10 0 0		+ 12 44 6
28	π Leonis *	4 5	9 51 55		+ 8 47 48
	α Leonis *	1	10 0 0		+ 12 44 6
	☾		10 22 22	137,1	+ 5 57 6
	d Leonis *	5	10 52 27		+ 4 27 44
	ϕ Leonis	5	11 8 41		— 2 47 26
Nov. 8	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 9		— 25 13 20
	57 Sagittarii	5 6	19 43 4		— 19 26 8
	☾		20 9 32	128,3	— 18 34 18
	ρ Capricorni	5	20 19 54		— 18 19 37
	ε Aquarii	4 5	20 39 11		— 10 3 54
9	ρ Capricorni	5	20 19 54		— 18 19 37
	ε Aquarii	4 5	20 39 11		— 10 3 54
	☾		20 59 10	120,1	— 14 27 54
	ι Capricorni	5	21 13 30		— 17 29 50
	β Aquarii	3	21 23 18		— 6 15 25

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Nov. 10	ι Capricorni	5	21 13 30		— 17 29 50
	β Aquarii	3	21 13 18		— 6 15 25
	☾		21 45 59	114,3	— 9 49 54
	θ Aquarii	4 5	22 8 33		— 8 33 40
	ζ Aquarii	4	22 20 46		— 0 49 13
11	θ Aquarii	4 5	22 8 33		— 8 33 40
	ζ Aquarii	4	22 20 46		— 0 49 13
	☾		22 30 55	110,9	+ 4 52 6
	λ Aquarii	4	22 44 26		+ 8 24 40
	β Piscium	5	22 55 54		+ 2 58 44
12	λ Aquarii	4	22 44 26		— 8 24 40
	β Piscium	5	22 55 54		+ 2 58 44
	☾		23 15 2	110,1	+ 0 15 30
	ι Piscium ✲	4 5	23 31 54		+ 4 46 41
	ω Piscium ✲	4 5	23 51 16		+ 5 59 49
13	ι Piscium ✲	4 5	23 31 54		+ 4 46 41
	ω Piscium ✲	4 5	23 51 16		+ 5 59 49
	☾		23 59 23	111,9	+ 5 23 42
	d Piscium ✲	5 6	0 12 33		+ 7 19 15
14	d Piscium ✲	5 6	0 12 33		+ 7 19 15
	☾		0 44 57	116,3	+ 10 22 36
	η Piscium	4	1 23 7		+ 14 32 17
15	η Piscium	4	1 23 7		+ 14 32 17
	☾		1 32 42	122,7	+ 15 0 36
	β Arietis	3	1 46 0		+ 20 2 33
	θ^1 Arietis	6	2 9 26		+ 19 10 34
16	β Arietis	3	1 46 0		+ 20 2 23
	θ^1 Arietis	6	2 9 26		+ 19 10 34
	☾		2 23 24	130,9	+ 19 3 54
	ε Arietis	5	2 50 17		+ 20 42 48
	δ Arietis	4	3 2 41		+ 19 8 0
17	ε Arietis	5	2 50 17		+ 20 42 48
	δ Arietis	4	3 2 41		+ 19 8 0
	☾		3 17 28	139,5	+ 22 16 12
	η Tauri	3	3 38 12		+ 23 37 4
	A^1 Tauri	5	3 55 27		+ 21 39 1

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Nov. 16	η Tauri	3	3 38 12		+ 23 37 4
	A^1 Tauri	5	3 55 27		+ 21 39 1
	☾		4 14 49	146,9	+ 24 20 24
	τ Tauri	5	4 32 52		+ 22 39 10
	ι Tauri	4 5	4 53 45		+ 21 21 47
19	τ Tauri	5	4 32 52		+ 22 39 10
	ι Tauri	4 5	4 53 45		+ 21 21 47
	☾		5 14 34	151,3	+ 25 1 48
	C Tauri	4 5	5 43 30		+ 27 34 12
	η Geminorum	4 5	6 5 26		+ 22 32 56
25	ρ Leonis ✱	4	10 24 33		+ 10 6 46
	34 Sextantis ✱	6	10 34 30		+ 4 24 9
	☾		10 57 35	133,1	+ 1 40 6
	τ Leonis	4	11 19 52		+ 3 43 18
	u Leonis	4 5	11 28 55		+ 0 2 35
26	τ Leonis	4	11 19 52		+ 3 43 18
	υ Leonis	4 5	11 28 55		+ 0 2 35
	☾		11 51 4	134,8	− 4 32 42
	η Virginis	3 4	12 11 53		+ 0 12 27
	q Virginis	5 6	12 25 41		− 8 35 1
Dec. 7	ν Aquarii	5	21 1 2		− 12 0 4
	s Capricorni	5	21 7 3		− 15 49 3
	☾		21 26 7	117,9	− 11 40 42
	δ Capricorni	3 4	21 38 22		− 16 49 56
	ι Aquarii	4 5	21 57 58		− 14 37 29
8	δ Capricorni	3 4	21 38 22		− 16 49 56
	ι Aquarii	4 5	21 57 58		− 14 37 29
	☾		22 12 9	112,7	− 6 47 6
	η Aquarii	4	22 27 18		− 0 55 19
	λ Apuarii	4	22 44 26		− 8 24 41
9	η Aquarii	4	22 27 18		− 0 55 19
	λ Aquarii	4	22 44 26		− 8 24 41
	☾		22 56 40	110,3	− 1 41 36
	γ Piscium	4 5	23 9 2		+ 2 25 38
	ι Piscium ✱	4 5	23 31 53		+ 4 46 39

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Dec. 10	γ Piscium	4 5	23 9 2		+ 2 25 38
	ι Piscium *	4 5	23 31 53		+ 4 46 39
	☾ .		23 40 46	110,5	+ 3 26 18
	ω Piscium *	4 5	23 51 16		+ 5 59 48
	d Piscium *	5 6	0 12 33		+ 7 19 13
11	ω Piscium *	4 5	23 51 16		+ 5 59 48
	d Piscium *	5 6	0 12 33		+ 7 19 13
	☾		0 25 31	113,6	+ 8 27 48
	δ Piscium *	5	0 40 34		+ 6 43 59
	ε Piscium *	4	0 54 49		+ 7 2 46
12	δ Piscium *	5	0 40 34		+ 6 43 59
	ε Piscium *	4	0 54 49		+ 7 2 46
	☾		1 11 58	119,1	+ 13 13 0
	η Piscium	4	1 23 7		+ 14 32 16
	β Arietis	3	1 46 0		+ 20 2 32
13	η Piscium	4	1 23 7		+ 14 32 16
	β Arietis	3	1 46 0		+ 20 2 32
	☾		2 1 6	126,9	+ 17 30 6
	ψ Arietis	6	2 22 14		+ 17 0 39
	π Arietis	5	2 40 34		+ 16 48 44
14	ψ Arietis	6	2 22 14		+ 17 0 39
	π Arietis	5	2 40 34		+ 16 48 44
	☾		2 53 40	136,1	+ 21 4 24
	g Arietis	5 6	3 15 5		+ 24 10 7
	η Tauri	3	3 38 12		+ 23 37 7
15	g Arietis	5 6	3 15 5		+ 24 10 7
	η Tauri	3	3 38 12		+ 23 37 7
	☾		3 49 58	145,2	+ 23 38 42
	υ¹ Tauri	5	4 16 57		+ 22 27 17
	τ Tauri	5	4 32 52		+ 22 39 13
16	υ¹ Tauri	5	4 16 57		+ 22 27 17
	τ Tauri	5	4 32 52		+ 22 39 13
	☾		4 49 34	152,2	+ 24 55 24
	β Tauri	2	5 16 25		+ 28 28 26
	ζ Tauri	3 4	5 28 18		+ 21 2 36

Sterne im Parallel des Mondes 1842.

1842	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	Stdl. Bew.	Abweichg.
			h ′ ″		° ′ ″
Dec. 17	β Tauri	2	5 16 25		+ 28 28 26
	ζ Tauri	3 4	5 28 18		+ 21 2 36
	☾		5 51 12	155,3	+ 24 40 48
	μ Geminorum	3	6 13 30		+ 22 35 25
	ε Geminorum	3	6 34 19		+ 25 16 56
18	μ Geminorum	3	6 13 30		+ 22 35 25
	ε Geminorum	3	6 34 19		+ 25 16 56
	☾		6 53 7	153,7	+ 22 50 0
	δ Geminorum	3 4	7 10 47		+ 22 15 57
	κ Geminorum	4	7 35 0		+ 24 46 10
24	η Virginis	3 4	12 11 53		+ 0 12 23
	☾		12 28 16	135,1	— 8 48 12
	ψ Virginis	5 6	12 46 13		— 8 41 6
	53 Virginis	5	13 3 43		— 15 20 55
25	ψ Virginis	5 6	12 46 13		— 8 41 6
	53 Virginis	5	13 3 43		— 15 20 55
	☾		13 23 14	139,9	— 14 18 36
	x Virginis	5 6	13 41 21		— 17 20 54
	κ Virginis	4	14 4 32		— 9 32 33
26	x Virginis	5 6	13 41 21		— 17 20 54
	κ Virginis	4	14 4 32		— 9 32 33
	☾		14 20 24	146,0	— 18 58 6
	a^2 Librae	3	14 42 12		— 15 23 4
	20 Librae	3 4	14 54 54		— 24 39 34

Stern-Bedeckungen 1842.

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	Gr.	Eintritt.		Austritt.	
				Mittl. Zt.	Ort.	Mittl. Zt.	Ort.
				h ′	°	h ′	°
1	Jan. 1	69 p^4 Leonis	5 6	13 2,2	196	13 19,2	227
2	13	29 s Capricorni	5	5 21,9	91	6 18,3	210
3	20	26 Arietis	6 7	3 52,2	32	4 54,2	274
4	21	16 (g Pleiadum)	5 6	13 41,2	22	14 5,8	329
5	»	17 (b Pleiadum)	4 5	13 28,0	72	14 22,0	279
6	»	20 (c Pleiadum)	5	14 18,0	2′,1 südl. v. ☾'s Rde.		
7	»	23 (d Pleiadum)	5	14 3,5	113	14 50,7	238
8	»	(151) (Pleiadum)	7	14 38,0	38	15 12,8	313
9	»	25 η Tauri	3	14 28,2	83	15 19,8	268
10	»	27 (f Pleiadum)	5	15 6,3	100	15 54,7	251
11	»	28 (h Pleiadum)	5 6	15 6,5	82	15 56,3	270
12	23	125 Tauri	6	8 49,4	140	9 38,0	223
13	26	63 o^2 Cancri	6	11 49,1	133	12 55,3	282
14	29	(126) Virginis	7	8 40,8	3′,9 nördl. v. ☾'s Rde.		
15	30	21 q Virginis	5 6	9 54,4	101	10 48,0	314
16	Febr. 6	(301) Sagittarii	7	18 45,4	1′,6 nördl. v. ☾'s Rde.		
17	7	{1324} Sagittarii	7	19 2,1	0′,5 südl. v. ☾'s Rde.		
18	10	48 λ Capricorni	5 6	5 15,2	6′,3 nördl. v. ☾'s Rde.		
19	16	26 Arietis	6 7	12 32,2	21	12 59,8	316
20	20	(78) Geminor.	7	12 24,9	85	13 20,5	303
21	21	58 Geminorum	7	10 45,7	0′,4 nördl. v. ☾'s Rde.		
22	22	31 θ Cancri	5 6	13 51,5	5′,0 nördl. v. ☾'s Rde.		
23	24	43 z Leonis	6	10 59,3	84	11 51,7	342
24	»	32 x Sextantis	7	16 37,5	160	17 19,5	258
25	25	69 p^4 Leonis	5 6	9 23,7	0′,4 südl. v. ☾'s Rde.		
26	»	(77) Leonis	7	16 56,5	0′,9 nördl. v. ☾'s Rde.		
27	Mrz. 1	(262) Librae	7	15 33,2	74	16 33,6	328
28	»	(282) Solitarii	6	18 8,7	164	18 47,1	226
29	2	6 π Scorpii	3 4	14 0,7	1′,8 südl. v. ☾'s Rde.		
30	»	(237) Scorpii	6	15 50,3	43	16 27,1	347
31	»	(265) m Scorpii	6	18 24,8	105	19 41,2	270
32	16	{414} Arietis	7	6 37,2	66	7 44,4	270
33	»	48 ε Arietis	5	7 0,1	144	7 27,3	191
34	22	62 o^1 Cancri	6	9 10,0	152	10 8,2	265
35	»	63 o^2 Cancri	6	9 0,4	94	10 4,2	322
36	25	(126) Virginis	7	6 38,4	1′,0 nördl. v. ☾'s Rde.		

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	Gr.	Eintritt.		Austritt.	
				Mittl. Zt.	Ort.	Mittl. Zt.	Ort.
37	Mrz. 26	21 q Virginis	5 6	7h 6,0	127°	8h 2,8	292°
38	27	75 Virginis	6	9 8,1	5′,5 nördl. v. ☾'s Rde.		
39	30	(93) Scorpii	7	11 39,6	108	12 45,6	281
40	Apr. 2	49 χ^3 Sagittarii	6	15 52,9	137	16 34,1	200
41	20	43 z Leonis	6	5 36,1	0′,3 nördl. v. ☾'s Rde.		
42	»	32 x Sextantis	7	11 13,2	135	12 14,8	288
43	25	(262) Librae	7	11 13,1	152	12 7,9	251
44	26	(237) Scorpii	6	10 23,5	174	10 49,3	219
45	27	29 Scorpii	6 7	16 6,6	97	17 20,2	257
46	Mai 1	{1370} Capr.	7	13 13,9	97	14 18,1	229
47	10	66 Arietis	6 7	8 21,6	50	9 2,0	297
48	12	118 Tauri	7	9 20,6	91	10 9,6	281
49	14	63 p Geminor.	6	8 35,4	121	9 30,8	278
50	26	(155) s Sagittarii	6	15 39,3	53	16 49,3	276
51	Juni 6	66 Arietis	6 7	15 19,4	9	15 42,4	317
52	7	62 Tauri	7	14 3,8	112	14 43,4	228
53	9	5 Geminorum	7	9 25,6	82	10 9,6	294
54	13	11 Sextantis	6	7 5,6	113	8 8,4	308
55	»	29 π Leonis	4 5	8 13,9	104	9 11,3	314
56	21	29 Scorpii	6 7	7 59,4	147	8 45,6	228
57	»	36 A Ophiuchi	4 5	8 54,2	0′,0 nördl. v. ☾'s Rde.		
58	»	31 Scorpii	6 7	9 49,8	35	10 30,6	332
59	25	(386) Capricorni	7	14 45,2	21	15 46,2	280
60	27	(81) Aquarii	7	11 26,1	62	12 36,9	244
61	Juli 3	48 ε Arietis	5	12 21,0	1′,8 nördl. v. ☾'s Rde.		
62	5	98 $\varkappa$ Tauri	6	13 4,3	76	13 51,3	270
63	16	(262) Librae	7	9 11,9	100	10 25,1	286
64	17	(237) Scorpii	6	9 18,7	116	10 31,1	259
65	22	15 υ Capricorni	5	12 46,0	3′,2 südl. v. ☾'s Rde.		
66	24	43 θ Aquarii	4 5	16 41,0	103	17 30,8	192
67	26	15 Piscium	7	10 57,8	103	11 48,0	196
68	27	45 Piscium	6	16 8,2	72	17 25,4	221
69	30	34 μ Arietis	6	12 25,8	84	13 23,8	230
70	31	9 Tauri	6	13 3,1	44	13 54,7	279

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	Gr.	Eintritt.		Austritt.	
				Mittl. Zt.	Ort.	Mittl. Zt.	Ort.
				h ′	°	h ′	°
71	Aug. 2	118 Tauri	7	11 15,0	58	11 56,0	294
72	4	79 Geminorum	7	15 46,8	139	16 26,8	239
73	16	155 *s* Sagittarii	6	12 38,9	103	13 36,5	226
74	18	(153) o^1 Capr.	7	14 33,1	105	15 21,3	203
75	»	12 o^2 Capr.	6	14 33,7	105	15 22,3	203
76	22	(68) Piscium	6 7	11 29,3	12	12 26,5	279
77	28	36 Tauri	6 7	9 6,8	1′,1 nördl. v. ☾'s Rde.		
78	30	5 Geminorum	7	12 34,9	98	13 28,5	259
79	31	55 δ Geminor.	3 4	15 55,6	100	16 59,4	275
80	Sept. 15	(386)Capricorni	7	9 59,5	57	11 16,9	244
81	17	(81) Aquarii	7	7 4,2	63	8 19,2	239
82	23	47 Arietis	6	8 26,4	79	9 23,4	240
83	25	98 $\varkappa$ Tauri	6	13 48,6	74	15 2,8	269
84	26	132 *B* Tauri	5	10 38,3	106	11 30,5	245
85	28	79 Geminorum	7	10 48,1	52	11 22,1	325
86	»	85 *l* Geminorum	6 7	15 9,4	43	15 43,4	341
87	29	54 Cancri	6 7	14 17,4	86	15 11,6	307
88	Oct. 1	34 Sextantis	6	14 52,7	82	15 36,7	324
89	16	15 Piscium	7	5 41,6	93	6 40,2	207
90	17	45 Piscium	6	10 51,3	31	12 2,3	264
91	20	47 Arietis	6	16 33,2	0′,0 südl. v. ☾'s Rde.		
92	21	33 Tauri	6 7	19 17,8	4′,1 südl. v. ☾'s Rde.		
93	23	132 *B* Tauri	5	17 49,1	97	18 59,5	282
94	24	(87)Geminorum	7	7 36,4	107	8 24,4	255
95	»	(89)Geminorum	7	7 43,5	137	8 18,3	225
96	26	25 d^2 Cancri	6	10 23,2	97	11 26,2	287
97	Nov. 5	(117) Sagittarii	6 7	3 47,1	122	4 45,1	226
98	7	Jupiter Centr.		4 52,9	71	6 11,1	249
99	8	7 σ Capricorni	5 6	4 56,4	126	5 36,4	185
100	12	(68) Piscium	6 7	7 22,8	93	8 25,6	197
101	»	8 $\varkappa^1$ Piscium	5 6	10 44,1	9	11 30,3	290
102	»	9 $\varkappa^2$ Piscium	6	10 31,5	52	11 43,3	247
103	16	34 μ Arietis	6	16 10,1	55	17 4,7	284
104	18	62 Tauri	7	11 38,4	71	12 55,8	272
105	19	(295) Tauri	6	5 22,0	120	6 2,6	225

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	Gr.	Eintritt.		Austritt.	
				Mittl. Zt.	Ort.	Mittl. Zt.	Ort.
				h ′	°	h ′	°
106	Nov. 20	2 Geminorum	6 7	5 40,4	135	6 15,8	224
107	»	8 Geminorum	7	9 22,8	55	10 15,6	304
108	»	9 Geminorum	7	9 37,0	108	10 39,4	252
109	»	(87)Geminorum	7	14 19,0	145	15 13,4	236
110	»	(89)Geminorum	7	14 49,7	1′,7 südl. v. ☾'s Rde.		
111	22	16 ζ Cancri	6	10 33,1	183	10 40,9	202
112	»	(14) Cancri	7	11 1,9	132	11 57,7	255
113	24	29 π Leonis	4 5	10 40,7	51	11 7,9	350
114	29	(166) Librae	7	19 5,5	1′,2 nördl. v. ☾'s Rde.		
115	»	(171) Librae	7	19 24,6	50	19 55,2	356
116	Dec. 10	19 *m* Piscium	6′	4 37,0	351	5 10,0	301
117	14	47 Arietis	6	5 54,6	96	6 56,6	219
118	15	36 Tauri	6 7	13 9,5	3′,4 nördl. v. ☾'s Rde.		
119	16	95 Tauri	7	3 15,0	113	3 58,4	229
120	17	9 Geminorum	7	19 32,0	0′,0 nördl. v. ☾'s Rde.		
121	»	11 Geminorum	7	20 4,8	76	20 48,6	304
122	19	(224) Geminor.	7	7 57,8	86	8 54,4	294
123	»	16 ζ Cancri	6	18 33,7	81	19 22,7	325
124	21	14 *o* Leonis	4	7 41,8	57	8 13,6	339
125	22	36 *n* Sextantis	6	13 16,3	126	14 22,5	294
126	»	55 *u* Leonis	6	20 0,0	143	20 57,4	276

Stern-Bedeckungen 1842.

No	1842	Namen.	T	Selenocentrischer Ort.		
				l,	φ,	c
			h ′	° ′	° ′	° ′
1	Jan. 1	69 p^4 Leonis	13 10,5	185 32	— 5 41	— 21 49
2	13	29 s Capr.	5 49,7	178 53	+ 1 6	+ 15 20
3	20	26 Arietis	4 22,5	172 23	+ 6 2	+ 19 13
4	21	16 (g Plej.)	13 54,3	172 47	+ 5 39	+ 14 18
5	»	17 (b Plej.)	13 50,5	172 48	+ 5 28	+ 14 17
6	»	20 (c Plej.)	14 20,3	171 48	+ 5 41	+ 14 13
7	»	23 (d Plej.)	14 27,0	171 46	+ 5 15	+ 14 10
8	»	(151) (Plej.)	14 56,7	171 51	+ 5 31	+ 14 5
9	»	25 η Tauri	14 56,7	171 49	+ 5 20	+ 14 6
10	»	27 (f Plej.)	15 31,3	171 49	+ 5 12	+ 13 57
11	»	28 (h Plej.)	15 31,3	171 50	+ 5 17	+ 13 57
12	23	125 Tauri	9 14,0	174 2	+ 3 24	+ 4 10
13	26	63 o^2 Cancri	12 22,0	179 37	— 1 51	— 14 4
14	29	(126) Virginis	8 40,7	185 42	— 5 34	— 22 27
15	30	21 q Virginis	10 20,2	187 6	— 6 43	— 22 54
16	Febr. 6	(301) Sagitt.	18 45,7	184 21	— 2 31	+ 4 23
17	7	{1324} Sagitt.	19 0,2	183 4	— 1 30	+ 9 8
18	10	48 λ Capr.	5 15,3	178 29	+ 2 33	+ 17 35
19	16	26 Arietis	12 46,4	172 1	+ 6 11	+ 19 17
20	20	(78) Gemin.	12 53,7	173 13	+ 2 20	— 0 7
21	21	58 Gemin.	10 43,3	174 46	+ 1 9	— 5 48
22	22	31 θ Cancri	13 54,1	176 22	— 0 55	— 11 55
23	24	43 z Leonis	11 26,6	180 43	— 4 6	— 19 44
24	»	32 x Sextantis	16 59,3	180 31	— 5 7	— 20 13
25	25	69 p^4 Leonis	9 23,3	182 55	— 5 44	— 21 53
26	»	(77) Leonis	16 57,2	182 40	— 5 55	— 22 16
27	Mrz. 1	(262) Librae	16 3,7	187 55	— 6 58	— 17 11
28	»	(282) Solitarii	18 27,6	187 35	— 7 21	— 16 57
29	2	6 π Scorpii	14 0,3	188 13	— 6 40	— 13 16
30	»	(237) Scorpii	16 11,0	187 58	— 6 13	— 12 54
31	»	(265) m Scorp.	19 2,3	187 32	— 6 27	— 12 31
32	16	{414} Arietis	7 10,9	173 0	+ 5 50	+ 17 37
33	»	48 ε Arietis	7 12,6	173 0	+ 5 33	+ 17 35
34	22	62 o^1 Cancri	9 39,6	176 23	— 2 12	— 14 3
35	»	63 o^2 Cancri	9 34,4	176 27	— 1 55	— 14 5
36	25	(126) Virginis	6 38,3	182 7	— 5 37	— 22 32

Stern-Bedeckungen 1842.

Geocentrische Gröfsen.

No.	D	h	p	q	p'	q'
	° ′	° ′				
1	+ 0 47,3	— 47 33,7	— 0,3134	+ 1,0091	+ 0,5374	— 0,2668
2	— 15 49,4	+ 63 26,5	+ 0,4750	0,9530	0,5082	+ 0,2056
3	+ 19 9,3	— 30 15,0	— 0,2484	0,4460	0,5419	+ 0,1783
4	+ 23 47,5	+ 95 40,4	+ 0,6341	0,5043	0,5744	+ 0,1106
5	+ 23 37,0	+ 94 42,3	+ 0,5777	0,6780	0,5742	+ 0,1108
6	+ 23 52,4	+ 101 56,0	+ 0,6433	0,4669	0,5741	+ 0,1094
7	+ 23 27,4	+ 103 28,6	+ 0,5826	0,9080	0,5744	+ 0,1091
8	+ 23 47,9	+ 110 38,3	+ 0,5999	0,6097	0,5750	+ 0,1081
9	+ 2° 36,9	+ 110 38,3	+ 0,5999	0,7997	0,5750	+ 0,1081
10	+ 23 34,1	+ 118 54,4	+ 0,5378	0,9082	0,5754	+ 0,1067
11	+ 23 39,1	+ 118 54,1	+ 0,5341	0,8220	0,5754	+ 0,1067
12	+ 25 48,3	— 1 15,3	— 0,0049	0,6521	0,6039	— 0,0133
13	+ 16 10,9	— 0 52,6	+ 0,0218	0,6526	0,5829	— 0,2210
14	— 1 33,9	— 98 45,7	— 0,7590	0,4876	0,5458	— 0,2712
15	— 8 34,9	— 81 38,8	— 0,6487	0,7288	0,5418	— 0,2565
16	— 24 53,9	— 46 17,9	— 0,4016	+ 0,5941	+ 0,5411	+ 0,1020
17	— 22 38,1	— 54 33,3	— 0,5733	1,1387	0,5294	+ 0,1486
18	— 12 5,4	+ 72 38,2	+ 0,7730	0,4711	0,5019	+ 0,2224
19	+ 19 9,3	+ 122 42,2	+ 0,5635	0,6301	0,5375	+ 0,1736
20	+ 25 7,6	+ 70 9,8	+ 0,5619	0,5385	0,5951	— 0,0675
21	+ 23 14,6	+ 24 40,8	+ 0,1429	0,2464	0,5930	— 0,1308
22	+ 18 37,4	+ 55 23,7	+ 0,3671	0,3061	0,5839	— 0,1980
23	+ 7 20,4	— 7 40,4	— 0,1682	0,5565	0,5626	— 0,2653
24	+ 5 27,1	+ 73 23,3	+ 0,6772	0,9228	0,5608	— 0,2689
25	+ 0 47,2	— 50 20,0	— 0,3277	1,0264	0,5554	— 0,2747
26	— 0 50,1	+ 59 54,6	+ 0,3894	0,5410	0,5540	— 0,2747
27	— 22 42,4	— 3 51,1	— 0,0987	+ 0,8082	+ 0,5616	— 0,1501
28	— 23 22,7	+ 31 19,8	+ 0,3743	1,1584	0,5617	— 0,1446
29	— 25 39,3	— 46 52,0	— 0,3532	1,1833	0,5635	— 0,0981
30	— 25 25,2	— 15 12,9	— 0,2076	0,7293	0,5636	— 0,0924
31	— 25 54,0	+ 26 31,9	+ 0,2718	0,9845	0,5638	— 0,0856
32	+ 20 59,1	+ 59 10,6	+ 0,5365	0,5712	0,5481	+ 0,1500
33	+ 20 42,5	+ 59 31,8	+ 0,4639	0,8720	0,5489	+ 0,1499
34	+ 15 55,3	+ 12 43,2	+ 0,2090	0,7262	0,5690	— 0,2133
35	+ 16 10,9	+ 11 20,2	+ 0,0823	0,4869	0,5691	— 0,2131
36	— 1 34,0	— 70 16,1	— 0,7147	0,5414	0,5526	— 0,2711

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	T	Selenocentrischer Ort.		
				l,	φ,	c
			h ′	° ′	° ′	° ′
37	Mrz. 26	21 q Virginis	7 34,0	183 56	— 6 44	— 22 58
38	27	75 Virginis	9 7,6	185 35	— 6 43	— 21 52
39	30	(93) Scorpii	12 12,0	187 33	— 5 41	— 10 33
40	Apr. 2	49 χ^3 Sag.	16 13,0	185 3	— 2 10	+ 6 0
41	20	43 z Leonis	5 34,1	179 15	— 4 9	— 19 44
42	»	32 x Sext.	11 43,6	178 43	— 5 11	— 20 16
43	25	(262) Librae	11 40,5	185 38	— 6 56	— 17 13
44	26	(237) Scorpii	10 36,5	186 20	— 6 10	— 12 57
45	27	29 Scorpii	16 42,9	185 43	— 4 47	— 6 42
46	Mai 1	{1370} Capr.	13 46,7	183 1	+ 0 25	+ 12 52
47	10	66 Arietis	8 42,8	174 24	+ 5 4	+ 15 39
48	12	118 Tauri	9 46,1	175 5	+ 2 40	+ 5 13
49	14	63 p Gemin.	9 2,4	176 23	— 0 15	— 6 12
50	26	(155) s Sag.	16 12,8	184 12	— 2 20	+ 2 4
51	Juni 6	66 Arietis	15 31,7	174 55	+ 5 3	+ 15 41
52	7	62 Tauri	14 23,3	175 16	+ 3 43	+ 11 13
53	9	5 Geminor.	9 47,5	175 43	+ 1 33	+ 1 11
54	13	11 Sextantis	7 36,9	180 10	— 4 40	— 18 26
55	»	29 π Leonis	8 42,1	180 10	— 4 45	— 18 34
56	21	29 Scorpii	8 22,7	185 36	— 4 44	— 6 43
57	»	36 A Oph.	8 54,5	185 32	— 4 17	— 6 36
58	»	31 Scorpii	10 8,6	185 21	— 4 19	— 6 22
59	25	(386) Capr.	15 14,3	181 28	+ 1 37	+ 14 7
60	27	(81) Aquarii	12 0,9	179 39	+ 3 49	+ 19 51
61	Juli 3	48 ε Arietis	12 20,3	173 58	+ 5 29	+ 17 44
62	5	98 $\varkappa$ Tauri	13 28,1	174 32	+ 3 14	+ 8 12
63	16	(262) Librae	9 48,8	186 11	— 6 53	— 17 21
64	17	(237) Scorpii	9 55,7	186 15	— 6 6	— 13 3
65	22	15 ν Capr.	12 47,5	182 29	+ 0 38	+ 12 42
66	24	43 θ Aquarii	17 6,0	179 18	+ 3 41	+ 19 31
67	26	15 Piscium	11 23,5	177 44	+ 4 56	+ 22 35
68	27	45 Piscium	16 47,9	175 41	+ 5 56	+ 23 8
69	30	34 μ Arietis	13 2,7	173 39	+ 5 27	+ 18 48
70	31	9 Tauri	13 27,7	173 21	+ 4 54	+ 15 6

Stern-Bedeckungen 1842.

Geocentrische Gröfsen.

No.	D	h	p	q	p'	q'
	° ′	° ′				
37	— 8 35,0	— 69 8,2	— 0,5560	+ 0,8452	+ 0,5548	— 0,2594
38	— 14 33,1	— 59 21,6	— 0,7050	0,5259	0,5606	— 0,2298
39	— 26 11,4	— 54 31,3	— 0,4966	0,8836	0,5726	— 0,0648
40	— 24 15,9	— 34 40,7	— 0,3949	+ 1,1534	+ 0,5389	+ 0,1176
41	+ 7 20,4	— 41 48,7	— 0,5581	0,4878	0,5480	— 0,2536
42	+ 5 27,1	+ 48 29,3	+ 0,4862	0,8030	0,5468	— 0,2579
43	— 22 42,4	— 15 37,2	— 0,0982	1,1212	0,5742	— 0,1498
44	— 25 25,2	— 44 52,7	— 0,3593	1,1405	0,5784	— 0,0929
45	— 26 47,3	+ 30 18,5	+ 0,2934	0,9895	0,5746	— 0,0131
46	— 18 40,1	— 62 12,4	— 0,5666	+ 0,9484	+ 0,5189	+ 0,1797
47	+ 22 15,4	+ 129 5,3	+ 0,5008	0,7272	0,5677	+ 0,1222
48	+ 25 1,0	+ 116 50,7	+ 0,5529	0,8080	0,5895	— 0,0060
49	+ 21 45,8	+ 78 8,7	+ 0,6081	0,7408	0,5793	— 0,1338
50	— 25 9,8	+ 28 38,9	+ 0,3084	0,8440	0,5591	+ 0,0850
51	+ 22 15,5	— 101 47,1	— 0,5169	+ 0,5471	+ 0,5674	+ 0,1246
52	+ 23 55,7	— 131 45,8	— 0,4823	1,0290	0,5844	+ 0,0697
53	+ 24 27,0	+ 134 12,8	+ 0,4251	0,8217	0,5964	— 0,0546
54	+ 9 3,8	+ 48 26,4	+ 0,4377	0,6866	0,5504	— 0,2447
55	+ 8 47,9	+ 64 15,8	+ 0,5110	0,6883	0,5499	— 0,2455
56	— 26 27,4	— 40 53,1	— 0,3703	1,1190	0,5741	— 0,0123
57	— 26 21,9	— 33 13,0	— 0,3621	0,6622	0,5742	— 0,0106
58	— 26 26,9	— 15 11,4	— 0,1815	0,7384	0,5740	— 0,0082
59	— 16 37,9	+ 10 10,5	+ 0,1853	0,7730	0,5170	+ 0,1946
60	— 7 59,2	— 57 58,4	— 0,5195	0,8218	0,4958	+ 0,2297
61	+ 20 42,5	— 115 54,3	— 0,4634	+ 0,5421	+ 0,5524	+ 0,1480
62	+ 24 48,1	— 126 31,3	— 0,4832	0,8380	0,5899	+ 0,0316
63	— 22 42,5	+ 37 11,8	+ 0,3678	0,9020	0,5616	— 0,1409
64	— 25 25,3	+ 25 43,6	+ 0,2814	1,0352	0,5682	— 0,0849
65	— 18 41,1	+ 4 24,6	— 0,0949	1,2434	0,5240	+ 0,1822
66	— 8 33,7	+ 46 48,6	+ 0,3408	1,0077	0,4987	+ 0,2296
67	+ 0 26,9	— 56 47,6	— 0,6021	0,9526	0,4922	+ 0,2373
68	+ 6 49,4	+ 12 57,1	+ 0,1036	0,7778	0,4976	+ 0,2292
69	+ 19 20,4	— 74 28,6	— 0,5538	0,7945	0,5388	+ 0,1594
70	+ 22 41,3	— 80 58,4	— 0,5733	0,5688	0,5590	+ 0,1136

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	T	Selenocentrischer Ort.		
				l,	φ,	o
			h ′	° ′	° ′	° ′
71	Aug. 2	118 Tauri	11 33,2	173 40	+ 2 35	+ 5 18
72	4	79 Geminor.	16 7,0	176 14	— 1 9	— 7 50
73	16	(155 s Sag.	13 9,5	185 25	— 2 13	+ 2 2
74	18	(153) o^1 Capr.	14 56,4	183 5	+ 0 47	+ 11 50
75	»	12 o^2 Capr.	14 56,4	183 5	+ 0 47	+ 11 50
76	22	(68) Piscium	11 56,9	178 50	+ 5 10	+ 22 20
77	28	36 Tauri	9 7,5	173 9	+ 4 20	+ 12 58
78	30	5 Geminor.	13 1,7	173 28	+ 1 27	+ 1 13
79	31	55 δ Gemin.	16 29,0	174 19	— 0 9	— 5 28
80	Sept. 15	(386) Capr.	10 37,7	183 33	+ 1 43	+ 14 10
81	17	(81) Aquarii	7 41,5	181 33	+ 3 43	+ 19 55
82	23	47 Arietis	8 55,6	174 56	+ 4 49	+ 17 53
83	25	98 $\varkappa$ Tauri	14 25,7	173 33	+ 3 9	+ 18 16
84	26	132 B Tauri	11 3,5	173 40	+ 1 41	+ 3 26
85	28	79 Geminor.	11 4,5	174 18	— 1 14	— 7 50
86	»	85 l Gemin.	15 26,4	174 26	— 1 6	— 8 48
87	29	54 Cancri	14 44,4	175 27	— 2 48	— 13 39
88	Oct. 1	34 Sextantis	15 20,4	178 36	— 5 25	— 20 55
89	16	15 Piscium	6 10,1	180 8	+ 4 59	+ 22 42
90	17	45 Piscium	11 27,2	178 8	+ 5 58	+ 23 15
91	20	47 Arietis	16 34,2	174 59	+ 4 48	+ 14 19
92	21	33 Tauri	19 19,1	174 13	+ 3 43	+ 13 36
93	23	132 B Tauri	18 25,3	173 52	+ 1 38	+ 3 27
94	24	(87) Gemin.	8 2,8	174 42	+ 0 25	— 0 9
95	»	(89) Gemin.	8 2,8	174 43	+ 0 18	— 0 9
96	26	25 d^2 Cancri	11 0,5	175 28	— 2 30	— 11 32
97	Nov. 5	(117) Sag.	4 16,1	186 33	— 3 33	— 5 9
98	7	Jupiter	5 31,6	186 1	— 0 19	+ 6 12
99	8	7 σ Capr.	5 18,4	185 20	— 1 5	+ 10 58
100	12	(68) Piscium	7 55,3	180 16	+ 5 13	+ 22 26
101	»	8 $\varkappa^1$ Piscium	11 7,3	179 39	+ 5 47	+ 22 33
102	»	9 $\varkappa^2$ Piscium	11 7,3	179 50	+ 5 38	+ 22 33
103	16	34 μ Arietis	16 37,9	175 28	+ 5 23	+ 18 57
104	18	62 Tauri	12 24,5	175 20	+ 3 33	+ 11 22
105	19	(295) Tauri	5 41,1	175 49	+ 2 14	+ 7 22

Stern-Bedeckungen 1842.

Geocentrische Gröfsen.

No.	D	h	p	q	p'	q'
	° ′	° ′				
71	+ 25 1,0	— 135 28,9	— 0,4467	+ 0,7698	+ 0,5895	— 0,0036
72	+ 20 41,4	— 98 57,4	— 0,5770	0,9462	0,5925	— 0,1510
73	— 25 9,7	+ 63 31,8	+ 0,5255	0,9592	0,5524	+ 0,0855
74	— 19 5,9	+ 65 54,3	+ 0,4722	0,9862	0,5247	+ 0,1750
75	— 19 5,7	+ 65 54,0	+ 0,4669	0,9822	0,5247	+ 0,1750
76	— 0 34,1	— 18 50,2	— 0,0966	0,6380	0,4945	+ 0,2376
77	+ 23 40,2	— 125 12,9	— 0,4300	0,5801	0,5608	+ 0,0857
78	+ 24 27,0	— 96 16,7	— 0,6083	0,7900	0,5853	— 0,0488
79	+ 22 16,1	— 60 33,2	— 0,5167	0,6279	0,5867	— 0,1230
80	— 16 37,8	+ 21 38,7	+ 0,2309	+ 0,9012	+ 0,5156	+ 0,1907
81	— 7 59,0	— 42 9,8	— 0,4159	0,8533	0,4989	+ 0,2276
82	+ 20 2,3	— 86 6,5	— 0,6180	0,7725	0,5395	+ 0,1446
83	+ 24 48,2	— 31 15,8	— 0,3114	0,4639	0,5689	+ 0,0295
84	+ 24 30,6	— 93 39,4	— 0,6239	0,8294	0,5759	— 0,0236
85	+ 20 41,3	— 120 35,3	— 0,5596	0,6543	0,5748	— 0,1444
86	+ 20 17,7	— 57 25,9	— 0,5626	0,3994	0,5740	— 0,1548
87	+ 15 56,0	— 80 58,9	— 0,6292	0,6424	0,5688	— 0,2014
88	+ 4 24,3	— 98 6,9	— 0,6044	+ 0,6400	+ 0,5600	— 0,2598
89	+ 0 27,0	— 54 31,1	— 0,5770	0,9130	0,4962	+ 0,2333
90	+ 6 49,6	+ 13 25,6	+ 0,2095	0,6131	0,5032	+ 0,2264
91	+ 20 2,4	+ 55 26,9	+ 0,4540	0,8932	0,5444	+ 0,1398
92	+ 22 43,0	+ 83 6,5	+ 0,5977	1,0488	0,5594	+ 0,0918
93	+ 24 30,6	+ 43 42,6	+ 0,4200	0,5232	0,5741	— 0,0289
94	+ 23 31,4	— 120 31,3	— 0,4982	0,9232	0,5740	— 0,0637
95	+ 23 24,5	— 120 31,6	— 0,5022	1,0429	0,5740	— 0,0637
96	+ 17 33,6	— 104 14,4	— 0,5886	0,7725	0,5622	— 0,1786
97	— 26 8,5	+ 27 58,7	+ 0,2692	+ 1,1133	+ 0,5844	+ 0,0110
98	— 22 38,4	+ 19 46,1	+ 0,2021	0,9526	0,5428	+ 0,1242
99	— 19 36,2	+ 4 27,8	— 0,0382	1,1686	0,5315	+ 0,1652
100	— 0 34,0	+ 1 25,9	— 0,0757	0,9382	0,4942	+ 0,2317
101	+ 0 24,0	+ 48 43,5	+ 0,5660	0,6077	0,4947	+ 0,2317
102	+ 0 15,9	+ 48 38,5	+ 0,4748	0,7578	0,4947	+ 0,2317
103	+ 19 20,6	+ 86 52,5	+ 0,6339	0,6239	0,5441	+ 0,1506
104	+ 23 55,9	+ 0 3,7	+ 0,0597	0,4338	0,5710	+ 0,0602
105	+ 24 3,2	— 111 5,1	— 0,6021	0,9738	0,5765	+ 0,0174

Stern-Bedeckungen 1842.

No.	1842	Namen.	T	Selenocentrischer Ort.		
				l,	ϕ,	c
			h ′	° ′	° ′	° ′
106	Nov. 20	2 Geminor.	5 57,9	175 48	+ 0 34	+ 1 42
107	»	8 Geminor.	9 48,4	175 53	+ 0 54	+ 0 47
108	»	9 Geminor.	10 7,4	175 51	+ 0 39	+ 0 43
109	»	(87) Gemin.	14 45,9	175 16	+ 0 22	− 0 8
110	»	(89) Gemin.	14 45,9	175 16	+ 0 16	− 0 8
111	22	16 ζ Cancri	10 38,1	176 35	− 2 40	− 10 20
112	»	(14) Cancri	11 31,4	176 34	− 2 34	− 10 31
113	24	29 π Leonis	10 54,5	178 3	− 4 55	− 18 41
114	29	(166) Librae	19 11,0	183 59	− 6 3	− 18 45
115	»	(171) Librae	19 39,8	184 0	− 6 14	− 18 41
116	Dec. 10	19 *m* Piscium	4 52,1	179 32	+ 5 57	+ 23 0
117	14	47 Arietis	6 25,4	175 51	+ 4 45	+ 17 59
118	15	36 Tauri	13 9,9	174 43	+ 4 13	+ 13 4
119	16	95 Tauri	3 37,0	175 31	+ 2 35	+ 9 40
120	17	9 Geminor.	19 33,0	174 55	+ 0 37	+ 0 43
121	»	11 Geminor.	20 34,7	174 53	+ 0 21	+ 0 29
122	19	(124) Gemin.	8 25,8	177 1	− 1 53	− 8 30
123	»	16 ζ Cancri	18 56,7	176 16	− 2 43	− 10 20
124	21	14 *o* Leonis	7 56,3	178 51	− 4 42	− 17 30
125	22	36 *n* Sextantis	13 42,7	180 3	− 6 15	− 21 9
126	»	55 *u* Leonis	20 29,2	179 26	− 6 54	− 21 38

Stern-Bedeckungen 1842.

Geocentrische Gröfsen.

No.	D	h	p	q	p'	q'
	° ′	° ′				
106	+ 23 39,0	— 120 33,4	— 0,5300	+ 1,0426	+ 0,5790	— 0,0456
107	+ 24 1,0	— 65 9,2	— 0,5598	0,4634	0,5790	— 0,0556
108	+ 23 47,3	— 60 33,9	— 0,5374	0,6840	0,5791	— 0,0566
109	+ 23 31,8	+ 7 8,7	+ 0,1074	0,6708	0,5789	— 0,0681
110	+ 23 24,5	+ 7 8,5	+ 0,1034	0,7898	0,5789	— 0,0681
111	+ 18 7,0	— 79 49,9	— 0,5320	0,9775	0,5641	— 0,1676
112	+ 18 8,7	— 66 57,5	— 0,5166	0,7990	0,5639	— 0,1692
113	+ 8 47,7	— 100 54,3	— 0,6793	0,5786	0,5461	— 0,2356
114	— 20 30,2	— 42 51,9	— 0,4880	0,6086	0,5796	— 0,1607
115	— 20 39,7	— 35 54,1	— 0,4537	0,6912	0,5891	— 0,1596
116	+ 2 37,2	— 22 35,7	— 0,1050	+ 0,5524	+ 0,4946	+ 0,2292
117	+ 20 2,4	— 42 57,8	— 0,4659	0,7073	0,5468	+ 0,1403
118	+ 23 40,3	+ 42 57,4	+ 0,4431	0,2100	0,5692	+ 0,0773
119	+ 23 47,3	— 109 22,4	— 0,5956	0,9474	0,5770	+ 0,0422
120	+ 23 47,2	+ 107 52,8	+ 0,5390	0,5275	0,5863	— 0,0633
121	+ 23 31,5	+ 122 45,8	+ 0,5849	0,7312	0,5863	— 0,0660
122	+ 19 43,3	— 81 16,2	— 0,6171	0,6488	0,5757	— 0,1526
123	+ 18 7,0	+ 71 46,7	+ 0,5098	0,5640	0,5710	— 0,1739
124	+ 10 36,2	— 114 12,7	— 0,6367	0,6253	0,5534	— 0,2293
125	+ 3 18,7	— 42 26,4	— 0,4442	0,8152	0,5438	— 0,2500
126	+ 1 34,3	+ 56 48,7	+ 0,5682	0,8738	0,5430	— 0,2523

Ort der Sterne welche bedeckt werden.

	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg. 1842	Abweichg. 1842
			° ′	° ′
45	Piscium	6	4 23,20	+ 6 49,07
26	Arietis	6 7	35 26,72	+ 19 9,10
34	μ Arietis	6	38 21,80	+ 19 20,14
47	Arietis	6	42 15,45	+ 20 1,97
{414}	Arietis	7	42 27,42	+ 20 58,96
48	ε Arietis	5	42 32,78	+ 20 42,32
66	Arietis	6 7	49 48,25	+ 22 15,35
9	Tauri	6	51 55,30	+ 22 41,08
16	(*g* Pleiadum)	5 6	53 51,22	+ 23 47,27
17	(*b* Pleiadum)	4 5	53 52,50	+ 23 36,79
20	(*c* Pleiadum)	5	54 6,42	+ 23 52,19
23	(*d* Pleiadum)	5	54 14,38	+ 23 27,25
(151)	(Pleiadum)	7	54 31,42	+ 23 47,74
25	η Tauri	3	54 31,42	+ 23 36,70
27	(*f* Pleiadum)	5	54 56,52	+ 23 33,93
28	(*h* Pleiadum)	5 6	54 56,75	+ 23 38,94
33	Tauri	6 7	56 55,42	+ 23 42,70
36	Tauri	6 7	58 43,75	+ 23 39,96
62	Tauri	7	63 37,18	+ 23 55,65
95	Tauri	7	68 24,90	+ 23 47,06
98	$\varkappa$ Tauri	6	72 7,15	+ 24 48,02
(295)	Tauri	6	74 37,28	+ 24 3,01
118	Tauri	7	79 53,28	+ 25 0,94
125	Tauri	6	82 29,02	+ 25 48,18
132	*B* Tauri	5	84 49,62	+ 24 30,53
2	Geminorum	6 7	89 17,62	+ 23 38,94
5	Geminorum	7	90 27,68	+ 24 26,95
8	Geminorum	7	91 39,82	+ 24 0,92
9	Geminorum	7	91 49,95	+ 23 47,25
11	Geminorum	7	92 25,40	+ 23 31,56
(78)	Geminorum	7	93 44,88	+ 25 7,52
(87)	Geminorum	7	93 58,82	+ 23 31,33
(89)	Geminorum	7	93 59,08	+ 23 24,49
55	δ Geminorum	3 4	107 40,18	+ 22 16,06
58	Geminorum	7	108 29,32	+ 23 14,60
63	*p* Geminorum	6	109 35,32	+ 21 45,81
79	Geminorum	7	113 58,18	+ 20 41,40
(224)	Geminorum	7	115 41,22	+ 19 43,50
85	*l* Geminorum	6 7	116 36,55	+ 20 17,80

Ort der Sterne welche bedeckt werden.

	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg. 1842	Abweichg. 1842
			° ′	° ′
16	ζ Cancri	6	120 47,08	+ 18 7,21
(14)	Cancri	7	121 16,98	+ 18 8,84
25	d^2 Cancri	6	124 13,12	+ 17 33,76
31	θ Cancri	5 6	125 38,58	+ 18 37,48
54	Cancri	6 7	130 33,15	+ 15 56,08
62	o^1 Cancri	6	132 6,30	+ 15 55,45
63	o^2 Cancri	6	132 11,18	+ 16 10,98
14	o Leonis	4	143 10,58	+ 10 36,53
11	Sextantis	6	147 26,18	+ 9 3,96
29	π Leonis	4 5	147 57,87	+ 8 48,01
43	z Leonis	6	153 41,05	+ 7 20,62
32	x Sextantis	7	156 1,38	+ 5 27,32
34	Sextantis	6	158 36,60	+ 4 24,47
36	n Sextantis	6	159 15,15	+ 3 19,12
55	u Leonis	6	161 53,55	+ 1 34,75
69	p^4 Leonis	5 6	166 25,02	+ 0 47,42
(77)	Leonis	7	169 57,35	− 0 49,83
(126)	Virginis	7	172 34,88	− 1 33,69
21	q Virginis	5 6	186 24,42	− 8 34,70
75	Virginis	6	201 6,32	− 14 32,83
(166)	Librae	7	219 18,48	− 20 30,01
(171)	Librae	7	219 33,82	− 20 39,44
(262)	Librae	7	224 15,55	− 22 42,18
(282)	Solitarii	6	225 9,78	− 23 22,55
6	π Scorpii	3 4	237 19,58	− 25 39,17
(237)	Scorpii	6	238 27,08	− 25 25,08
(265)	m Scorpii	6	239 37,50	− 25 53,82
(93)	Scorpii	7	245 25,38	− 26 11,18
29	Scorpii	6 7	256 6,08	− 26 47,21
36	A Ophiuchi	4 5	256 24,65	− 26 21,78
31	Scorpii	6 7	256 57,72	− 26 26,79
(117)	Sagittarii	6 7	260 28,98	− 26 8,46
(155)	s Sagittarii	6	278 46,65	− 25 9,68
(301)	Sagittarii	7	284 38,75	− 24 53,83
49	χ^3 Sagittarii	7	288 58,95	− 24 15,88
{1324}	Sagittarii	7	297 32,92	− 22 38,00
7	σ Capricorni	5 6	302 34,05	− 19 36,32
(153)	o^1 Capricorni	7	305 12,22	− 19 6,13
12	o^2 Capricorni	6	305 12,52	− 19 5,91

Ort der Sterne welche bedeckt werden.

	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg. 1842	Abweichg. 1842
15	ν Capricorni	5	307° 45,68	— 18° 41,28
{1370}	Capricorni	7	308 24,98	— 18 40,19
(386)	Capricorni	7	312 12,32	— 16 38,08
29	s Capricorni	5	316 45,00	— 15 49,33
48	λ Capricorni	5 6	324 30,20	— 12 5,41
43	θ Aquarii	4 5	332 7,30	— 8 34,00
(81)	Aquarii	7	333 48,58	— 7 59,44
(68)	Piscium	6 7	348 51,30	— 0 34,50
8	$\varkappa^1$ Piscium	5 6	349 42,28	+ 0 23,58
9	$\varkappa^2$ Piscium	6	349 47,22	+ 0 15,44
15	Piscium	7	351 50,85	+ 0 26,52
16	m Piscium	6	354 34,80	+ 2 36,74

Obere Culmination des Mondes.

JANUAR 1842.				FEBRUAR 1842.			
☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD	☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD
	′ ″	′	′		′ ″	′	′
0	60 7,1	+ 0,42	— 0,12	0	58 9,9	+ 0,40	— 0,16
1	59 26,0	+ 0,36	— 0,11	1	57 13,2	+ 0,34	— 0,13
2	58 39,5	+ 0,29	— 0,10	2	56 21,9	+ 0,29	— 0,10
3	57 51,9	+ 0,22	— 0,08	3	55 38,1	+ 0,23	— 0,09
4	57 6,7	+ 0,15	— 0,06	4	55 2,3	+ 0,17	— 0,08
5	56 25,7	+ 0,09	— 0,05	5	54 34,9	+ 0,12	— 0,07
6	55 49,7	+ 0,03	— 0,05	6	54 14,8	+ 0,08	— 0,06
7	55 18,7	— 0,01	— 0,05	7	54 1,6	+ 0,06	— 0,05
8	54 52,7	— 0,04	— 0,06	8	53 54,4	+ 0,04	— 0,05
9	54 31,4	— 0,05	— 0,06	10	53 52,9	+ 0,03	— 0,03
10	54 14,6	— 0,05	— 0,07	11	53 56,8	+ 0,03	— 0,02
12	54 2,6	— 0,04	— 0,06	12	54 6,3	+ 0,04	+ 0,01
13	53 56,0	— 0,02	— 0,06	13	54 21,9	+ 0,06	+ 0,05
14	53 55,6	0,00	— 0,03	14	54 44,2	+ 0,09	+ 0,09
15	54 2,1	+ 0,03	+ 0,01	15	55 13,6	+ 0,14	+ 0,12
16	54 16,7	+ 0,07	+ 0,04	16	55 51,4	+ 0,23	+ 0,14
17	54 40,6	+ 0,12	+ 0,08	17	56 36,8	+ 0,32	+ 0,16
18	55 14,1	+ 0,19	+ 0,12	18	57 28,9	+ 0,42	+ 0,16
19	55 57,5	+ 0,27	+ 0,16	19	58 25,7	+ 0,51	+ 0,14
20	56 49,9	+ 0,35	+ 0,19	20	59 22,4	+ 0,58	+ 0,08
21	57 48,8	+ 0,44	+ 0,19	21	60 14,3	+ 0,64	0,00
22	58 50,3	+ 0,52	+ 0,15	22	60 54,7	+ 0,68	— 0,09
23	59 49,0	+ 0,60	+ 0,09	23	61 17,8	+ 0,71	— 0,16
24	60 37,8	+ 0,67	+ 0,02	24	61 20,6	+ 0,70	— 0,21
25	61 11,2	+ 0,70	— 0,05	25	61 2,1	+ 0,68	— 0,24
26	61 24,1	+ 0,69	— 0,10	26	60 24,8	+ 0,65	— 0,25
27	61 15,4	+ 0,64	— 0,15	27	59 33,3	+ 0,61	— 0,25
28	60 46,4	+ 0,58	— 0,18	28	58 34,0	+ 0,58	— 0,23
29	60 2,1	+ 0,52	— 0,20	29	57 32,9	+ 0,54	— 0,19
30	59 7,9	+ 0,46	— 0,19	30	56 35,1	+ 0,49	— 0,14
31	58 9,9	+ 0,40	— 0,16				
32	57 13,2	+ 0,34	— 0,13				

Obere Culmination des Mondes.

MAERZ 1842.				APRIL 1842.			
☾ Tage.	Par. ☾	Δ A	Δ D	☾ Tage.	Par. ☾	Δ A	Δ D
	′ ″	′	′		′ ″	′	′
0	58 34,0	+ 0,58	— 0,23	0	55 56,7	+ 0,59	— 0,10
1	57 32,9	+ 0,54	— 0,19	1	55 13,2	+ 0,54	— 0,04
2	56 35,1	+ 0,49	— 0,14	2	54 39,7	+ 0,47	— 0,01
3	55 44,5	+ 0,42	— 0,10	3	54 17,0	+ 0,39	+ 0,01
4	55 3,5	+ 0,36	— 0,07	4	54 5,1	+ 0,32	+ 0,02
5	54 32,3	+ 0,29	— 0,04	5	54 3,2	+ 0,25	+ 0,03
6	54 11,1	+ 0,23	— 0,03	6	54 10,0	+ 0,20	+ 0,04
7	53 59,2	+ 0,18	— 0,03	7	54 24,2	+ 0,16	+ 0,04
8	53 55,3	+ 0,14	— 0,02	8	54 44,3	+ 0,12	+ 0,05
9	53 58,2	+ 0,10	0,00	9	55 8,8	+ 0,11	+ 0,06
10	54 7,2	+ 0,08	+ 0,01	11	55 36,4	+ 0,11	+ 0,08
12	54 21,3	+ 0,07	+ 0,02	12	56 6,1	+ 0,14	+ 0,10
13	54 40,2	+ 0,07	+ 0,05	13	56 37,1	+ 0,18	+ 0,12
14	55 3,5	+ 0,09	+ 0,09	14	57 8,7	+ 0,23	+ 0,12
15	55 31,2	+ 0,12	+ 0,11	15	57 40,7	+ 0,30	+ 0,09
16	56 3,6	+ 0,17	+ 0,13	16	58 12,5	+ 0,38	+ 0,04
17	56 41,0	+ 0,26	+ 0,13	17	58 43,6	+ 0,46	— 0,01
18	57 22,9	+ 0,36	+ 0,12	18	59 12,2	+ 0,54	— 0,07
19	58 7,9	+ 0,46	+ 0,09	19	59 36,5	+ 0,59	— 0,15
20	58 54,4	+ 0,54	+ 0,05	20	59 53,4	+ 0,64	— 0,22
21	59 38,3	+ 0,60	— 0,02	21	60 0,2	+ 0,67	— 0,29
22	60 15,3	+ 0,64	— 0,11	22	59 54,5	+ 0,71	— 0,33
23	60 40,8	+ 0,67	— 0,20	23	59 35,8	+ 0,76	— 0,32
24	60 50,2	+ 0,69	— 0,26	24	59 4,5	+ 0,80	— 0,29
25	60 42,3	+ 0,71	— 0,29	25	58 23,6	+ 0,83	— 0,24
26	60 16,2	+ 0,72	— 0,29	26	57 36,2	+ 0,85	— 0,19
27	59 34,7	+ 0,72	— 0,29	27	56 47,0	+ 0,82	— 0,13
28	58 42,9	+ 0,71	— 0,26	28	56 0,1	+ 0,77	— 0,06
29	57 45,6	+ 0,68	— 0,21	29	55 19,1	+ 0,71	0,00
30	56 48,9	+ 0,64	— 0,16	30	54 46,2	+ 0,64	+ 0,05
31	55 56,7	+ 0,59	— 0,10	31	54 23,9	+ 0,56	+ 0,08
32	55 13,2	+ 0,54	— 0,04				

Obere Culmination des Mondes.

MAI 1842.				JUNI 1842.			
☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD	☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD
	′ ″	′	′		′ ″	′	′
0	54 46,2	+ 0,64	+ 0,05	0	54 15,3	+ 0,57	+ 0,19
1	54 23,9	+ 0,56	+ 0,08	1	54 27,0	+ 0,50	+ 0,18
2	54 12,3	+ 0,48	+ 0,09	2	54 49,3	+ 0,44	+ 0,16
3	54 11,7	+ 0,40	+ 0,10	3	55 20,9	+ 0,38	+ 0,15
4	54 21,9	+ 0,33	+ 0,10	4	55 59,9	+ 0,34	+ 0,14
5	54 40,6	+ 0,27	+ 0,10	5	56 43,6	+ 0,31	+ 0,12
6	55 6,9	+ 0,23	+ 0,10	6	57 28,8	+ 0,29	+ 0,10
7	55 38,9	+ 0,20	+ 0,10	7	58 11,4	+ 0,29	+ 0,08
8	56 14,1	+ 0,18	+ 0,09	9	58 48,2	+ 0,30	+ 0,05
9	56 50,1	+ 0,19	+ 0,09	10	59 15,8	+ 0,33	+ 0,02
11	57 24,5	+ 0,22	+ 0,09	11	59 32,5	+ 0,37	— 0,02
12	57 55,4	+ 0,25	+ 0,09	12	59 38,4	+ 0,41	— 0,08
13	58 22,1	+ 0,30	+ 0,06	13	59 34,8	+ 0,45	— 0,15
14	58 43,2	+ 0,36	+ 0,02	14	59 23,3	+ 0,50	— 0,22
15	58 59,2	+ 0,42	— 0,04	15	59 6,2	+ 0,57	— 0,27
16	59 10,2	+ 0,48	— 0,11	16	58 44,9	+ 0,66	— 0,30
17	59 16,6	+ 0,54	— 0,18	17	58 20,4	+ 0,76	— 0,32
18	59 17,7	+ 0,61	— 0,24	18	57 53,2	+ 0,85	— 0,32
19	59 12,8	+ 0,68	— 0,29	19	57 23,6	+ 0,94	— 0,30
20	59 0,8	+ 0,74	— 0,33	20	56 52,2	+ 1,01	— 0,23
21	58 41,4	+ 0,81	— 0,34	21	56 20,0	+ 1,06	— 0,13
22	58 14,4	+ 0,87	— 0,33	22	55 48,2	+ 1,08	— 0,03
23	57 41,1	+ 0,93	— 0,29	23	55 18,3	+ 1,07	+ 0,07
24	57 3,6	+ 0,97	— 0,24	24	54 52,1	+ 1,02	+ 0,14
25	56 24,3	+ 0,98	— 0,17	25	54 30,7	+ 0,95	+ 0,19
26	55 45,9	+ 0,94	— 0,09	26	54 16,1	+ 0,88	+ 0,24
27	55 11,8	+ 0,88	0,00	27	54 9,6	+ 0,80	+ 0,27
28	54 43,7	+ 0,80	+ 0,09	28	54 12,2	+ 0,74	+ 0,27
29	54 24,2	+ 0,72	+ 0,16	29	54 25,1	+ 0,68	+ 0,26
30	54 14,4	+ 0,64	+ 0,19	30	54 48,7	+ 0,62	+ 0,24
31	54 15,3	+ 0,57	+ 0,19	31	55 22,5	+ 0,57	+ 0,21
32	54 27,9	+ 0,50	+ 0,18				

Obere Culmination des Mondes.

JULI 1842.				AUGUST 1842.			
☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD	☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD
	′ ″	′	′		′ ″	′	′
0	54 48,7	+ 0,62	+ 0,24	0	56 50,0	+ 0,68	+ 0,17
1	55 22,5	+ 0,57	+ 0,21	1	57 47,2	+ 0,63	+ 0,12
2	56 5,6	+ 0,53	+ 0,18	2	58 46,5	+ 0,58	+ 0,06
3	56 55,7	+ 0,49	+ 0,15	3	59 41,9	+ 0,53	+ 0,01
4	57 49,4	+ 0,45	+ 0,11	4	60 27,6	+ 0,49	− 0,04
5	58 42,3	+ 0,43	+ 0,07	5	60 57,7	+ 0,46	− 0,09
6	59 28,4	+ 0,41	+ 0,03	7	61 8,5	+ 0,44	− 0,14
8	60 3,9	+ 0,40	− 0,01	8	60 59,2	+ 0,45	− 0,18
9	60 24,2	+ 0,40	− 0,06	9	60 31,7	+ 0,49	− 0,23
10	60 28,4	+ 0,42	− 0,11	10	59 50,7	+ 0,56	− 0,27
11	60 17,2	+ 0,46	− 0,17	11	59 1,9	+ 0,64	− 0,29
12	59 53,1	+ 0,52	− 0,23	12	58 9,6	+ 0,74	− 0,29
13	59 20,5	+ 0,59	− 0,28	13	57 18,5	+ 0,85	− 0,25
14	58 42,8	+ 0,67	− 0,31	14	56 31,8	+ 0,96	− 0,18
15	58 3,2	+ 0,78	− 0,31	15	55 51,1	+ 1,06	− 0,10
16	57 24,2	+ 0,89	− 0,28	16	55 16,5	+ 1,14	− 0,01
17	56 47,2	+ 0,99	− 0,24	17	54 48,7	+ 1,16	+ 0,09
18	56 12,7	+ 1,08	− 0,18	18	54 26,9	+ 1,16	+ 0,19
19	55 41,0	+ 1,12	− 0,08	19	54 10,9	+ 1,14	+ 0,28
20	55 12,9	+ 1,13	+ 0,02	20	54 0,8	+ 1,11	+ 0,36
21	54 48,6	+ 1,13	+ 0,13	21	53 56,3	+ 1,08	+ 0,40
22	54 28,4	+ 1,11	+ 0,22	22	53 57,4	+ 1,06	+ 0,42
23	54 13,5	+ 1,07	+ 0,28	23	54 5,4	+ 1,03	+ 0,42
24	54 3,9	+ 1,01	+ 0,32	24	54 20,0	+ 1,00	+ 0,41
25	54 1,5	+ 0,95	+ 0,35	25	54 41,8	+ 0,98	+ 0,37
26	54 6,6	+ 0,90	+ 0,36	26	55 12,3	+ 0,95	+ 0,31
27	54 20,2	+ 0,85	+ 0,35	27	55 50,9	+ 0,93	+ 0,25
28	54 43,1	+ 0,81	+ 0,32	28	56 37,5	+ 0,89	+ 0,18
29	55 16,0	+ 0,77	+ 0,27	29	57 31,5	+ 0,82	+ 0,11
30	55 58,7	+ 0,73	+ 0,22	30	58 29,4	+ 0,75	+ 0,04
31	56 50,0	+ 0,68	+ 0,17	31	59 27,1	+ 0,67	− 0,02
32	57 47,2	+ 0,63	+ 0,12	32	60 18,9	+ 0,59	− 0,08

Obere Culmination des Mondes.

SEPTEMBER 1842.				OCTOBER 1842.			
☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD	☾ Tage.	Par. ☾	ΔA	ΔD
0	59′ 27″,1	+ 0′,67	— 0′,02	0	60′ 27″,6	+ 0′,62	— 0′,17
1	60 18,9	+ 0,59	— 0,08	1	60 55,0	+ 0,56	— 0,21
2	60 57,9	+ 0,53	— 0,12	2	61 4,5	+ 0,53	— 0,23
3	61 19,4	+ 0,48	— 0,16	3	60 54,0	+ 0,52	— 0,24
5	61 19,2	+ 0,46	— 0,20	5	60 24,4	+ 0,54	— 0,24
6	60 58,0	+ 0,48	— 0,23	6	59 39,4	+ 0,60	— 0,22
7	60 19,0	+ 0,54	— 0,25	7	58 43,9	+ 0,69	— 0,19
8	59 26,9	+ 0,63	— 0,25	8	57 44,8	+ 0,78	— 0,14
9	58 28,7	+ 0,73	— 0,24	9	56 47,3	+ 0,87	— 0,08
10	57 29,9	+ 0,83	— 0,21	10	55 55,9	+ 0,94	+ 0,01
11	56 35,1	+ 0,92	— 0,14	11	55 12,9	+ 0,99	+ 0,11
12	55 47,6	+ 0,99	— 0,04	12	54 40,6	+ 1,03	+ 0,21
13	55 8,8	+ 1,06	+ 0,06	13	54 18,3	+ 1,05	+ 0,30
14	54 38,8	+ 1,11	+ 0,16	14	54 6,2	+ 1,07	+ 0,38
15	54 17,6	+ 1,13	+ 0,25	15	54 2,7	+ 1,09	+ 0,44
16	54 4,9	+ 1,13	+ 0,34	16	54 7,2	+ 1,11	+ 0,48
17	53 57,5	+ 1,12	+ 0,41	17	54 18,3	+ 1,13	+ 0,50
18	53 57,6	+ 1,11	+ 0,45	18	54 34,6	+ 1,17	+ 0,49
19	54 3,3	+ 1,11	+ 0,47	19	54 55,4	+ 1,22	+ 0,45
20	54 14,5	+ 1,12	+ 0,47	20	55 20,1	+ 1,26	+ 0,39
21	54 31,2	+ 1,12	+ 0,45	21	55 47,6	+ 1,28	+ 0,31
22	54 53,1	+ 1,12	+ 0,40	22	56 17,9	+ 1,25	+ 0,21
23	55 20,7	+ 1,11	+ 0,33	23	56 50,7	+ 1,20	+ 0,10
24	55 54,3	+ 1,09	+ 0,24	24	57 25,3	+ 1,14	— 0,01
25	56 34,0	+ 1,06	+ 0,15	25	58 1,6	+ 1,06	— 0,11
26	57 19,0	+ 1,01	+ 0,06	26	58 38,6	+ 0,96	— 0,17
27	58 8,3	+ 0,92	— 0,02	27	59 14,4	+ 0,85	— 0,21
28	58 59,2	+ 0,81	— 0,08	28	59 45,5	+ 0,74	— 0,24
29	59 47,0	+ 0,71	— 0,13	29	60 8,6	+ 0,65	— 0,25
30	60 27,6	+ 0,62	— 0,17	30	60 20,5	+ 0,61	— 0,25
31	60 55,0	+ 0,56	— 0,21	31	60 16,9	+ 0,60	— 0,24
				32	59 57,7	+ 0,60	— 0,22

Obere Culmination des Mondes.

NOVEMBER 1842.				DECEMBER 1842.			
☾ Tage.	Par. ☾	Δ A	Δ D	☾ Tage.	Par. ☾	Δ A	Δ D
	′ ″	′	′		′ ″	′	′
0	60 16,9	+ 0,60	— 0,24	0	58 41,2	+ 0,73	— 0,18
1	59 57,7	+ 0,60	— 0,22	2	58 6,7	+ 0,74	— 0,11
3	59 23,9	+ 0,63	— 0,18	3	57 25,7	+ 0,76	— 0,04
4	58 38,7	+ 0,67	— 0,13	4	56 41,8	+ 0,78	+ 0,04
5	57 46,8	+ 0,74	— 0,07	5	55 58,7	+ 0,81	+ 0,12
6	56 53,4	+ 0,81	0,00	6	55 19,9	+ 0,84	+ 0,20
7	56 3,0	+ 0,87	+ 0,07	7	54 48,1	+ 0,87	+ 0,28
8	55 20,4	+ 0,90	+ 0,16	8	54 26,1	+ 0,90	+ 0,36
9	54 46,6	+ 0,93	+ 0,25	9	54 14,4	+ 0,94	+ 0,42
10	54 23,6	+ 0,96	+ 0,33	10	54 13,9	+ 1,00	+ 0,46
11	54 11,8	+ 1,00	+ 0,41	11	54 24,6	+ 1,08	+ 0,49
12	54 10,4	+ 1,05	+ 0,46	12	54 45,5	+ 1,18	+ 0,49
13	54 18,8	+ 1,10	+ 0,49	13	55 15,0	+ 1,27	+ 0,47
14	54 35,1	+ 1,16	+ 0,51	14	55 50,9	+ 1,36	+ 0,42
15	54 58,3	+ 1,22	+ 0,50	15	56 30,6	+ 1,43	+ 0,31
16	55 26,2	+ 1,30	+ 0,44	16	57 11,2	+ 1,49	+ 0,17
17	55 56,9	+ 1,37	+ 0,36	17	57 49,4	+ 1,52	+ 0,03
18	56 28,9	+ 1,42	+ 0,25	18	58 22,6	+ 1,52	— 0,11
19	57 0,3	+ 1,43	+ 0,13	19	58 48,2	+ 1,44	— 0,23
20	57 29,9	+ 1,38	+ 0,01	20	59 5,7	+ 1,33	— 0,34
21	57 57,1	+ 1,29	— 0,10	21	59 14,8	+ 1,22	— 0,40
22	58 21,3	+ 1,19	— 0,20	22	59 16,3	+ 1,13	— 0,42
23	58 42,5	+ 1,08	— 0,28	23	59 12,0	+ 1,05	— 0,42
24	59 0,7	+ 0,98	— 0,32	24	59 3,0	+ 0,99	— 0,39
25	59 15,1	+ 0,89	— 0,33	25	58 50,2	+ 0,94	— 0,35
26	59 24,8	+ 0,81	— 0,32	26	58 33,5	+ 0,91	— 0,29
27	59 27,8	+ 0,75	— 0,30	27	58 12,5	+ 0,89	— 0,22
28	59 22,3	+ 0,72	— 0,27	28	57 47,3	+ 0,88	— 0,15
29	59 6,8	+ 0,72	— 0,23	29	57 18,3	+ 0,87	— 0,07
30	58 41,2	+ 0,73	— 0,18	30	56 45,6	+ 0,85	+ 0,01
32	58 6,7	+ 0,74	— 0,11	32	56 11,6	+ 0,84	+ 0,09

Anwendung der Tafeln für die Stern-Bedeckungen pag. 248-255.

Es sei für einen Ort der Erde ..... O

ϕ' die verbesserte Polhöhe
r der Erdradius
d östliche Länge von Berlin gezählt von 0° bis 360°
$\lg k = 9{,}43537$
$\lg \lambda = 9{,}41916.$

Man berechne mit den Gröfsen T, l_1, ϕ_1, c, D, h, p, q, p', q'

$$a = r \cos \phi' \sin (h + d)$$
$$b = r \cos \phi' \cos (h + d)$$

$$u = a \qquad u' = b\lambda$$
$$v = r \sin \phi' \cos D - b \sin D \qquad v' = a\lambda \sin D$$

$$m \sin M = p - u \qquad n \sin N = p' - u'$$
$$m \cos M = q - v \qquad n \cos N = q' - v'$$

$$\cos \psi = \frac{m \sin (M-N)}{k} \qquad (\psi \text{ immer} < 180°)$$

$$t = -\frac{m}{n} \cos (M - N) \mp \frac{k}{n} \sin \psi$$

$$Q = N - 90 \pm \psi$$
$$L_1 = l_1 - 32',9\, t$$

$$\cos \phi \sin (L - L_1) = \sin (Q + c)$$
$$\cos \phi \cos (L - L_1) = -\sin \phi_1 \cos (Q + c)$$
$$\sin \phi = \cos \phi_1 \cos (Q + c)$$

Dann ist, wenn bei t die Stunde als Zeit-Einheit verstanden wird:

$T + t + d$ ..... Zeit des { Eintritts / Austritts } des Sterns für den Ort O nach seiner mittleren Zeit.

Q ..... Ort des { Eintritts / Austritts } auf der Mondscheibe von dem Punkt der nördlich vom Mondcentrum in einem Declinationskreise mit demselben liegt, gezählt durch Ost, Süd, West bis 360° herum.

L ..... Selenocentrische Länge des Punktes auf der Mond-Oberfläche, wo der { Eintritt / Austritt } geschieht.

ϕ ..... Selenocentrische Breite desselben Punktes.

0^h Mittl. Berl. Zt.		i Neigung gegen den Erd-Äquator.			Δ Aufst. Kn. im Erd-Äq. bis aufst. Kn. i. d. Ekl.			Ω' Aufst. Knoten im Erd-Äquator.			Mittlere Länge. ☾		
		°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″
Jan.	0	22	44	0	117	55	52	3	17	7	141	9	17,2
	10	22	44	43	117	23	11	3	18	6	272	55	7,5
	20	22	45	27	116	50	30	3	19	4	44	40	57,7
	30	22	46	11	116	17	51	3	20	0	176	26	48,0
Febr.	9	22	46	56	115	45	13	3	20	56	308	12	38,3
	19	22	47	41	115	12	35	3	21	51	79	58	28,6
Mrz.	1	22	48	26	114	39	59	3	22	44	211	44	18,8
	11	22	49	11	114	7	25	3	23	36	343	30	9,1
	21	22	49	56	113	34	52	3	24	27	115	15	59,4
	31	22	50	41	113	2	20	3	25	17	247	1	49,7
Apr.	10	22	51	26	112	29	49	3	26	6	18	47	39,9
	20	22	52	12	111	57	19	3	26	53	150	33	30,2
	30	22	52	57	111	24	51	3	27	40	282	19	20,5
Mai	10	22	53	43	110	52	24	3	28	26	54	5	10,7
	20	22	54	28	110	19	58	3	29	10	185	51	1,0
	30	22	55	14	109	47	33	3	29	54	317	36	51,3
Juni	9	22	56	0	109	15	8	3	30	36	89	22	41,6
	19	22	56	46	108	42	45	3	31	18	221	8	31,8
	29	22	57	33	108	10	23	3	31	58	352	54	22,1
Juli	9	22	58	19	107	38	2	3	32	37	124	40	12,4
	19	22	59	6	107	5	42	3	33	15	256	26	2,7
	29	22	59	53	106	33	23	3	33	52	28	11	52,9
Aug.	8	23	0	41	106	1	5	3	34	27	159	57	43,2
	18	23	1	28	105	28	48	3	35	1	291	43	33,5
	28	23	2	16	104	56	32	3	35	34	63	29	23,8
Sept.	7	23	3	4	104	24	17	3	36	6	195	15	14,0
	17	23	3	51	103	52	3	3	36	37	327	1	4,3
	27	23	4	39	103	19	50	3	37	6	98	46	54,6
Oct.	7	23	5	27	102	47	38	3	37	34	230	32	44,8
	17	23	6	15	102	15	27	3	38	1	2	18	35,1
	27	23	7	3	101	43	17	3	38	27	134	4	25,4
Nov.	6	23	7	52	101	11	8	3	38	52	265	50	15,7
	16	23	8	39	100	39	1	3	39	16	37	36	5,9
	26	23	9	27	100	6	55	3	39	39	169	21	56,2
Dec.	6	23	10	15	99	34	50	3	40	1	301	7	46,5
	16	23	11	3	99	2	46	3	40	21	72	53	36,8
	26	23	11	52	98	30	42	3	40	40	204	39	27,0
	36	23	12	41	97	58	39	3	40	58	336	25	17,3

Bewegung der mittleren Länge des Mondes.

Mittlere Tage.

Tage.	Mittl. Länge ☾		
	°	′	″
0	0	0	0,0
1	13	10	35,0
2	26	21	10,1
3	39	31	45,1
4	52	42	20,1
5	65	52	55,1
6	79	3	30,2
7	92	14	5,2
8	105	24	40,2
9	118	35	15,2
10	131	45	50,3

Mittlere Stunden.

Stunden.	Mittl. Länge ☾		
	°	′	″
0	0	0	0,0
1	0	32	56,5
2	1	5	52,9
3	1	38	49,4
4	2	11	45,8
5	2	44	42,3
6	3	17	38,8
7	3	50	35,2
8	4	23	31,7
9	4	56	28,1
10	5	29	24,6
11	6	2	21,1
12	6	35	17,5
13	7	8	14,0
14	7	41	10,4
15	8	14	6,9
16	8	47	3,4
17	9	19	59,8
18	9	52	56,3
19	10	25	52,7
20	10	58	49,2
21	11	31	45,6
22	12	4	42,1
23	12	37	38,6
24	13	10	35,0

Mittlere Minuten.

Minut.	Mittl. Länge ☾	
	′	″
0	0	0,0
1	0	32,9
2	1	5,9
3	1	38,8
4	2	11,8
5	2	44,7
6	3	17,6
7	3	50,6
8	4	23,5
9	4	56,5
10	5	29,4
11	6	2,4
12	6	35,3
13	7	8,2
14	7	41,2
15	8	14,1
16	8	47,1
17	9	20,0
18	9	52,9
19	10	25,9
20	10	58,8
21	11	31,8
22	12	4,7
23	12	37,6
24	13	10,6
25	13	43,5
26	14	16,5
27	14	49,4
28	15	22,3
29	15	55,3
30	16	28,2
31	17	1,2
32	17	34,1
33	18	7,1
34	18	40,0
35	19	12,9
36	19	45,9
37	20	18,8
38	20	51,8

Mittlere Minuten.

Minut.	Mittl. Länge ☾	
	′	″
39	21	24,7
40	21	57,6
41	22	30,6
42	23	3,5
43	23	36,5
44	24	9,4
45	24	42,3
46	25	15,3
47	25	48,2
48	26	21,2
49	26	54,1
50	27	27,0
51	28	0,0
52	28	32,9
53	29	5,9
54	29	38,8
55	30	11,8
56	30	44,7
57	31	17,6
58	31	50,6
59	32	23,5
60	32	56,5

Mittlere Secunden.

Sec.	Mittl. Länge ☾	
	′	″
0	0	0,0
10	0	5,5
20	0	11,0
30	0	16,5
40	0	22,0
50	0	27,5
60	0	32,9

Anhang.

Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

Im Allgemeinen giebt das Jahrbuch für jeden Wandelstern zwei Gattungen von Polarcoordinaten. Bei der Sonne und dem Monde bezieht sich die eine auf die Hauptebenen des Berliner Meridians und des Äquators, die andere auf die Ekliptik und die Linie der Frühlings-Tag- und Nachtgleichen. Bei den Planeten ist der Anfangspunkt der Coordinaten einmal in die Sonne verlegt, und die Ekliptik die Grundebene; das anderemal in den Mittelpunkt der Erde, und der Äquator die Grundebene. Beide stehen auf zwei nebeneinander liegenden Seiten.

Die Zeit, welche überall, wo nicht ausdrücklich eine andere erwähnt wird, verstanden werden mufs, ist die mittlere Zeit. Der Ort ist ebenfalls immer der wahre, auf das wahre (nicht auf das mittlere) Äquinoctium bezogen.

Der astronomische Theil des Jahrbuchs theilt sich in die Haupt-Abschnitte:

Sonnen- und Mond-Ephemeride,
Planeten-Ephemeriden,
Stern-Örter,
Erscheinungen und Beobachtungen.

Bei der Sonnen- und Mond-Ephemeride nimmt jeder Monat sechs Seiten ein, die durch die besondere Paginirung I-VI unterschieden sind. Die Seite I bezieht sich auf den wahren Mittag, und giebt in fünf nebeneinanderstehenden Columnen an: die mittlere Zeit im Augenblicke des wahren Berliner Mittags oder die sogenannte Zeitgleichung; die Gerade Aufsteigung und Abweichung, welche die Sonne für die Beobachtungen

im wahren Mittage wirklich hat (also mit Einschluſs der Aberration), jedoch ohne Rücksicht auf Parallaxe, und die Zeit, welche der Sonnendurchmesser gebraucht, um über den Meridianfaden eines Mittagsfernrohrs hinwegzugehen, wenn die Beobachtungs-Uhr Sternzeit geht. Die Columne lg μ giebt den Log. der Anzahl von Bogensecunden, um welche die Abweichung der Sonne von dem Mittage des vorhergehenden Tages bis zu dem Mittage des folgenden Tages zu- oder abgenommen hat. Sie wird gebraucht bei der Gaufsischen Art, die Mittagsverbesserung bei correspondirenden Sonnenhöhen zu berechnen. Wenn h die mittlere halbe Zwischenzeit in Zeit-Secunden der wahren Sonnenzeit, zwischen der vormittägigen und nachmittägigen gleichgrofsen Höhe, ϕ die Polhöhe, δ die Declination der Sonne ist, so wird die Mittagsverbesserung in Zeitsecunden:

$$= \frac{0{,}07958\,h}{206265\,\mathrm{tg}\,15\,h}\,\mu\,\mathrm{tg}\,\delta - \frac{0{,}07958\,h}{206265\,\sin 15\,h}\,\mu\,\mathrm{tg}\,\phi.$$

Algebraisch anzubringen an den unverbesserten Mittag, um den wahren zu erhalten. Das Zeichen von μ mufs dabei berücksichtigt werden. Es ist μ positiv, wenn die Sonne sich dem Nordpole nähert.

Auf der Seite II, welche sich auf den mittleren Berliner Mittag bezieht, stehen nebeneinander: die Sternzeit, nothwendig um mittlere Zeit auf Sternzeit und umgekehrt zu reduciren, die Länge, Breite und Entfernung der Sonne, so wie sie angewandt werden mufs, um heliocentrische Planetenörter auf geocentrische zu bringen, also ohne Aberration dabei in Rechnung gebracht zu habeu, und der scheinbare Halbmesser der Sonne.

Von den folgenden vier Seiten III-VI jedes Monats geben die ungeraden III und V die Gerade Aufsteigung und Abweichung so wie die Länge und Breite des Mondes für den mittleren Mittag und Mitternacht. Unten stehen die Mondphasen oder die Augenblicke, wann die Länge des Mondes um 0° 90° 180° 270° von der Länge der Sonne verschieden ist. Bei der letzteren ist auf Aberration Rücksicht genommen. Die geraden Seiten IV und VI geben die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe und den Halbmesser des Mondes vom Centrum der Erde aus gesehen, für mittleren Mittag und Mitternacht; die mittlere Zeit, wann der Mond in seiner untern oder obern Culmination in Berlin ist, und seine Gerade Aufsteigung und

Abweichung vom Centrum der Erde aus gesehen für diese Culminationszeiten. Endlich die mittleren Zeiten des Auf- und Unterganges des Mondes und der Sonne, berechnet mit einer Horizontal-Refraction von 36′, und bei dem Monde mit einer mittleren Parallaxe von 57′. Unten stehen die Zeiten, wann der Mond nach seiner wirklich stattfindenden Parallaxe der Erde am nächsten oder fernsten ist, Perig. und Apog. ☾.

Die Angaben für die Culmination des Mondes sind so berechnet, dafs die angesetzten Gröfsen bis auf 0′,1 sicher sind. Man wendet sie an, um die Zeit der Culmination und den Ort zu derselben für jeden andern Ort der Erde zu finden, weshalb der leichteren Interpolation wegen auch die untern Culminationen angesetzt sind. Man gebraucht sie mit Vortheil bei vorläufiger Vorausberechnung von Sternbedeckungen, und der Zeit des Auf- und Unterganges des Mondes. Man kann aus ihnen die Culminationsdauer des Mondes berechnen oder die Zeit, die der Halbmesser des Mondes gebraucht um durch den Meridian zu gehen. Wenn m die Zunahme der AR. ☾ in einem Mondtage bezeichnet, oder strenger die Geschwindigkeit mit der der Mond zur Zeit seiner Culmination seine AR. ändert, wenn ein Mondtag als Zeit-Einheit angesehen wird, wenn δ die wahre geocentrische Declination, und π die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe zur Zeit der Culmination bedeutet (sie findet sich strenge interpolirt in den Hülfstafeln für die Sternbedeckungen), so ist die Dauer des Durchgangs des Mond-Halbmessers in Secunden der Sternzeit:

$$= \frac{109}{6000} \cdot \frac{360^\circ + m}{360^\circ} \pi \sec \delta.$$

Mit Hülfe von zwei Tafeln, eine für $\frac{109}{6000}\pi$ mit dem Argumente π, eine zweite für $\frac{360^\circ + m}{360^\circ}$ mit dem Argumente m, wird man die Berechnung leicht ausführen können.

Von Pag. 74-79 folgen dann die Sonnencoordinaten in Bezug auf den Äquator, berechnet mit Berücksichtigung der Breite der Sonne für die mittleren Mittage von zwei zu zwei Tagen. Neben den Columnen X, Y, Z stehen die Gröfsen ΔX, ΔY, ΔZ, welche die Differenz der Sonnencoordinaten der mittleren Mitternacht von denen des mittleren Mittags angeben. Es sind deshalb die Gröfsen $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$ die Sonnencoordinaten für die mittlere Mitternacht des Tages, der mit

ΔX, ΔY. ΔZ auf gleicher Horizontalreihe steht. So z. B. werden für Jan. 0 12^h (oder den bürgerlichen Jahresanfang) die Sonnencoordinaten

$$+ 0{,}1741609 \quad - 0{,}8876417 \quad - 0{,}3852399$$

Diese Coordinaten beziehen sich ebenfalls auf das wahre Äquinoctium und sind unmittelbar bei Planetenberechnungen anzuwenden.

Am Schlusse dieses Abschnittes sind auf Pag. 80 die Gröfsen zusammengestellt, die man bei verschiedenen Reductionen bedarf. Nämlich die scheinbare Schiefe der Ekliptik, die Parallaxe und Aberration der Sonne, die Gleichung der Äquinoctial-Punkte, oder die sogenannte Nutation in Länge, und der Ort des aufsteigenden Knotens der Mondsbahn.

Der zweite Abschnitt, die Planeten-Ephemeriden, umfafst die älteren Planeten, die neueren, die Jupiterstrabanten und die Erscheinungen des Saturnsringes.

Bei den älteren Planeten steht der heliocentrische Ort, bezogen auf die wahre oder scheinbare Ekliptik, ganz wie er aus den Tafeln berechnet ist, nebst der mittleren Zeit des Auf- und Unterganges, auf den Seiten, deren Pagina gerade ist. Auf der nebenstehenden Seite, deren Pagina ungerade ist, steht der geocentrische Ort, bezogen auf den wahren oder scheinbaren Äquator, ebenfalls das reine Resultat der Berechnung, nebst der Culminationszeit. Die Epoche ist bei den obern Planeten, Merkur und Venus, der mittlere Mittag, bei den übrigen die mittlere Mitternacht, so wie das Intervall bei jenen zwei, bei diesen vier Tage. Sollen die geocentrischen Örter mit den Beobachtungen verglichen werden, so hat man auf Parallaxe und Aberration Rücksicht zu nehmen. Die letztere wird am einfachsten angebracht, wenn man eine Beobachtung, welche zur mittleren Zeit t angestellt ist, ansieht als sei der gefundene Ort gültig für die Zeit

$$t - 493{,}''15\,\Delta,$$

(wo Δ die Entfernung des Planeten von der Erde bezeichnet), oder umgekehrt die in dem Jahrbuche berechneten Örter betrachtet als gelten sie für

$$t + 493{,}''15\,\Delta.$$

Die Zeit der Culmination ist nicht strenge berechnet, sondern nur so weit es für den Gebrauch hinreicht. Die angesetzten Zahlen (τ) sind nämlich, wenn α die AR. des Planeten zur Zeit der Epoche, θ die Sternzeit zu derselben Zeit bedeutet, für die

oberen Planeten $\alpha - \theta = \tau$,
untern " " $\alpha - \theta + 12^h = \tau$,

also der östliche Stundenwinkel selbst, oder dieser um 12^h vermehrt. Wollte man sie schärfer finden, so müsste man diese Gröfsen, oder eigentlich bei den obern Planeten

$$\tau = (\alpha - \theta) \text{ oder } 24^h - (\alpha - \theta) = 24^h - \tau,$$

je nachdem die Culmination später oder früher als der Mittag fällt, noch vergröfsern oder verkleinern in dem Verhältnisse, in welchem ein Planetentag, d. h. die Zeit von einer Culmination des Planeten bis zur nächst folgenden, gröfser oder kleiner ist als ein mittlerer Tag, und eben so bei den untern Planeten

$$\tau - 12^h = (\alpha - \theta) \text{ oder } 12^h - \tau = (\theta - \alpha),$$

je nachdem die Culminationszeit später oder früher als Mitternacht fällt. Eine Correction, die in den seltenen vorkommenden Fällen leicht vorzunehmen ist. Auch die Auf- und Untergänge sind mit der Declination im Augenblicke der Epoche berechnet, ohne auf die Änderung des Ortes bis zu dem wirklichen Moment des Auf- und Unterganges Rücksicht zu nehmen.

Die kleinen Planeten machen von dieser Form eine Ausnahme. Bei der Art, wie bis jetzt ihre Störungen berechnet worden sind, ist es ohne die gröfste Weitläufigkeit nicht möglich, ihren Ort das ganze Jahr hindurch mit gröfster Schärfe zu geben. Es ist deswegen bei ihnen nur der genäherte geocentrische Ort, bei welchem indessen der Fehler nicht über einige Bogenminuten steigen wird, angegeben, nebst den Zeiten des Auf- und Unterganges, so wie der Culmination. Für den Monat, der die Opposition einschliefst, ist der scharf berechnete Ort von Tag zu Tag angegeben, da fast ohne Ausnahme diese kleinen Planeten nur um diese Zeit beobachtet werden.

An die Planeten-Ephemeriden schliefsen sich die vorausberechneten Erscheinungen der Jupiterstrabanten. Bei diesen finden sich zusammen verbunden auf der einen Seite die Zeitangaben für die Verfinsterungen der Trabanten in dem Schattenkegel des Jupiter, welche von seinem Stande gegen die Sonne abhängen, auf der andern die Zeitangaben, aus welchen sich der Ort des Trabanten, wie er, von der Erde aus gesehen, zu einer beliebigen Zeit in Bezug auf den scheinbaren Mittelpunkt der Jupitersscheibe erscheint, berechnen läfst. Bei den Verfinsterungen ist auf gewöhnliche Weise die mittlere Zeit des Ein- oder Austritts, oder bei den äufsern beiden Trabanten die Mitte der Verfinsterung und ihre halbe Dauer, alles in mittlerer Berliner Zeit, so angegeben, wie es sich unmittelbar beobachten läfst. Für den geocentrischen Ort ist die Zeit der jedesmaligen scheinbaren oberen Conjunction des Trabanten mit der Erde, oder die Zeit, wann der Jupiter in einer auf die Ebene der Trabantenbahn senkrecht gelegten Ebene zwischen der Erde und dem Trabanten sich befindet, angesetzt. Mit jedem Jupiterstrabanten sind Hülfstafeln verbunden, welche für die mittlere synodische Umlaufszeit die Abscissen und Ordinaten des Ortes des Trabanten in seiner als kreisförmig angenommenen Bahn geben. Die Axe der Abscissen liegt senkrecht auf der Conjunctions-Ebene, sie sind positiv nach Osten hin, die Axe der Ordinaten in der Conjunctions-Ebene, positiv nach der obern Conjunction zu, beide natürlich in der Ebene der Trabantenbahn und der Anfangspunkt den Coordinaten im Centrum der Jupitersscheibe. Die Einheit, in der die Coordinaten ausgedrückt sind, ist der Halbmesser des Jupiter. Die kreisförmige Bahn wird sich der Erde als Ellipse darstellen, deren kleine Axe in der Conjunctions-Ebene liegt, so dafs diese Abscissen ungeändert bleiben, die Ordinaten in dem Verhältnifs der halben kleinen zur halben grofsen Axe verringert werden müssen. Dieses Verhältnifs ist unter der Rubrik $\frac{a}{b}$ neben den obern Conjunctions-Zeiten angesetzt.

Fällt deshalb zwischen den beiden auf einander folgenden obern Conjunctionen t und t' eine Zeit der Beobachtung T, für welche man den Ort des Trabanten zu haben wünscht, so geht man mit dem Argumente

$$T - t$$

in die Hülfstafel ein, nimmt daraus die correspondirenden x, y' und $\frac{a}{b}$ und hat damit in Halbmessern des Jupiter den Stand des Trabanten in Bezug auf das Centrum des Jupiter gegeben durch

$$x \text{ und } y = \frac{y'}{\frac{a}{b}}.$$

bei welchen man die Zeichen von x, y' und $\frac{a}{b}$ zu berücksichtigen hat. Das Zeichen der letzteren Gröfse deutet an, welche Fläche der Trabantenbahn, ob die obere (nördliche, dem Nordpole der Ekliptik zugekehrte) oder die untere (südliche) man sieht.

Für den Anblick im Fernrohr steht der Trabant bei positivem x rechts vom Jupiter, bei negativem links, bei positivem y südlich vom Jupiter, bei negativem nördlich.

Man könnte hier mit Leichtigkeit noch eine kleine Correction anbringen, wenn die Zwischenzeiten zweier auf einander folgenden oberen Conjunctionen beträchtlich von der mittleren synodischen Umlaufszeit verschieden wären. Wäre die letztere T', so würde man mit dem Argument

$$(T-t)\frac{T'}{t'-t}$$

eingehen müssen. Eben so finden sich die Vorübergänge der Trabanten vor der Jupitersscheibe durch die untern Conjunctionszeiten, das Mittel aus den obern, und die Ein- und Austritte der Trabanten in die Jupitersscheibe durch die Zeiten, in welchen $\sqrt{(x^2+y^2)} = 1$, abgesehen von der elliptischen Gestalt des Jupiter. Indessen sind diese letzteren Momente nur als beiläufige Näherungen zu betrachten, da für diese feineren und genaueren Bestimmungen die Tafeln sich nicht einfach genug einrichten liefsen, und die ersterwähnte Verbesserung wegen des Unterschiedes zwischen der wahren und mittleren synodischen Umlaufszeit wird aus gleichem Grunde unnöthig sein.

Am Schlusse dieses Abschnittes stehen noch die Data für die Lage und Gröfse des Saturnsringes, bei welchen die Bedeutung der gebrauchten Zeichen hinzugefügt ist.

Der dritte Abschnitt enthält die Örter der beiden Polarsterne und der fünfundvierzig Besselschen Sterne, welche Schumacher in seinen

vortrefflichen Hülfstafeln zu geben angefangen hatte. Sie gelten alle für die obern Culminationen im Berliner Meridian. Das hinzugefügte Sternchen zeigt an, dafs in dem Intervalle, neben welchem er steht, zwei Culminationen auf denselben mittleren Tag fallen, worauf man bei der Interpolation für die zwischenliegenden Tage zu achten hat. Zwei Reductionstafeln für die Erhaltung des scheinbaren Ortes aus dem mittleren, welche hinter den Sternpositionen aufgeführt sind, haben ihre Erläuterung theils neben sich, theils sind die ausführlichen Formeln nebst den Constanten der Praecession vorne neben der Zusammenstellung der mittleren Örter der Hauptsterne aufgeführt.

Bei dem vierten Abschnitte: Erscheinungen und Beobachtungen, findet man zuerst alle stattfindenden Sonnen- und Mondfinsternisse so weit angedeutet, dafs man die Gegenden der Erde, in denen sie sichtbar sind, sich daraus ableiten kann. Finsternisse, die für Gegenden, aus welchen man Beobachtungen erwarten kann, von gröfserem Interesse sind, werden mit mehr Detail gegeben; so wie auch Formeln mit bestimmten numerischen Coefficienten hinzugefügt werden, welche für einen beliebigen Ort die genäherte Vorausberechnung der Hauptmomente erleichtern. Die Elemente aller Finsternisse finden sich am Ende, völlig strenge aus den Tafeln hergeleitet, und zur Erleichterung der Berechnung der verschiedenen Beobachtungen die Constanten, welche Bessel in den astronomischen Nachrichten No. 321 eingeführt zu sehen gewünscht hat, für solche Sonnenfinsternisse, bei denen eine solche Berechnung gehofft werden kann.

Wenn an irgend einem Orte der Erde, dessen verbesserte Polhöhe ϕ' und Erdradius $= \varrho$ ist, zur Sternzeit μ eine Berührung der Ränder gesehen worden, und man berechnet

$$\xi = \varrho \cos\phi' \sin(\mu - \alpha)$$
$$\eta = \varrho \left(\sin\phi' \cos d - \cos\phi' \sin d \cos(\mu - \alpha)\right)$$
$$\zeta = \varrho \left(\sin\phi' \sin d + \cos\phi' \cos d \cos(\mu - \alpha)\right),$$

so giebt die Auflösung der Gleichung

$$(x - \xi)^2 + (y - \eta)^2 = (l - i\zeta)^2$$

die Zeit des Berliner Meridians an, in welcher, zufolge der angenommenen Elemente, die Berührung hätte stattfinden müssen, und folglich den Mit-

tagsunterschied, so fern die Elemente richtig waren. Vorausgesetzt, dafs man durch mehrfache Näherungen alle Gröfsen für das Zeitmoment aus den Tabellen genommen, welches zuletzt gefunden wird. Um die Auflösung der Gleichung zu erleichtern setzt man

$$p - \xi = m \sin M$$
$$q - \eta = m \cos M$$

und berechne

$$\cos \psi = \frac{m \sin (M - N)}{l - i\zeta}$$

$$T' = - \frac{m \cos (M - N \mp \psi)}{n \cos \psi},$$

so ist $T + T'$ die Berliner mittlere Zeit der Erscheinung, zufolge der Elemente. Es ist hier T' in Einheiten der Stunden genommen. Das obere Zeichen bei ψ, welcher Winkel immer $< 180°$ genommen wird, gilt für den Anfang, das untere für das Ende.

Wollte man die Beobachtung voraus berechnen, so müfste man für μ die Sternzeit setzen, welche, zufolge des angenommenen Mittags-Unterschiedes, mit dem $T + T'$, was zuletzt gefunden wird, harmonirt und die Rechnung so lange wiederholen, bis alle variabeln Gröfsen einem und demselben Zeitmoment entsprechen.

Die hierauf folgenden Planeten-Constellationen geben die Zeiten an, in welchen sich die Planeten entweder in den Hauptpunkten ihrer elliptischen Bahn, Sonnennähe und Sonnenferne, befinden, oder in den vier Hauptpunkten in Bezug auf die Lage der Ebene ihrer Bahn gegen die Ekliptik, auf- und niedersteigender Knoten, gröfste nördliche und südliche Breite, oder in den vier Hauptpunkten ihres synodischen Laufes, Opposition, Conjunction und Quadraturen gegen die Sonne, wobei die letzteren bei den oberen Planeten durch ihre gröfsten östlichen und westlichen Digressionen ersetzt werden. Endlich sind auch für die älteren helleren Planeten ihre Zusammenkünfte unter sich so wie mit dem Monde in Bezug auf gerade Aufsteigung angegeben, so wie bei allen jede Nähe des Mondes, welche eine Bedeckung bewirken könnte, in unsern oder andern Gegenden der Erde, sorgfältig untersucht und wo es nöthig war, die Zahlenangaben beigefügt sind.

Die Sterne im Parallel des Mondes sind dieselben, welche im *Nautical almanac* aufgeführt werden, mit dem alleinigen Unterschiede, dafs aus dem die ganze Lunation umfassenden brittischen Verzeichnissen die Abende weggelassen sind, an denen der Mond noch bei Tage oder später als 2 Uhr des Nachts culminirt. Von Morgen-Culminationen sind nur die zwischen 6^h und 9^h Morgens angesetzt.

Die dann folgenden Sternbedeckungen sind für den Berliner Meridian so berechnet, nach der im Jahrbuche für 1830 entwickelten Form, dafs keiner der in Baily's Zodiakal-Sternverzeichnifs aufgeführten Sterne übergangen ist, der für Berlin bedeckt wird oder dem Mondrande bis auf etwa $4'$ nahe kommt. Einige Bedeckungen, die noch unter dem Berliner Horizont fallen, so wie alle Planetenbedeckungen, sind mitgenommen. Die vier ersten Seiten Pag. 244-247 geben die blofs für Berlin geltenden Eintritte und Austritte, so wie den Ort derselben auf der Mondscheibe, gezählt von dem nördlichsten Punkte der sichtbaren Mondscheibe durch Ost, Süd, West, bis 360° herum. Für nicht zu weit von Berlin entfernte Örter auf der Erde wird man durch Anbringung der Längendifferenz das ungefähre Zeitmoment der Erscheinung aus den für Berlin geltenden Zeiten erhalten.

Will man für irgend welchen Ort auf der Erde, den Eintritt und Austritt mit derselben Genauigkeit haben, wie er hier für Berlin berechnet ist, so benutzt man die acht folgenden Seiten Pag. 248-255, welche unter T' die Berliner Zeit enthalten, für welche alle anderen Gröfsen gelten. Diese sind l_1, ϕ_1, c, die selenocentrische Länge, Breite und der selenocentrische Positionswinkel des bedeckten Sterns, um, wenn es gewünscht werden sollte, die selenocentrische Lage des Punktes auf der Mondscheibe finden zu können, an welchem der Ein- oder Austritt stattfindet. Von diesen Constanten ist ϕ_1 und c identisch mit den von Hrn. Director Hansen Astron. Nachr. No. 360 vorgeschlagenen und eben so bezeichneten Gröfsen. Die in dem Jahrbuche aber aufgeführte Gröfse l_1 ist gleich $90° +$ der von Hansen mit L_1 bezeichneten. Die Bedeutung der Gröfsen D, h, p, q, p', q' kann im Jahrbuch für 1831 nachgesehen werden. Die vollständigen Formeln für die Bedeutung der sämmtlichen auf diesen Seiten aufgeführten Werthe sind am Schlusse der Erscheinungen und Beobachtungen Pag. 267 zusammengestellt.

Hinter den Sternbedeckungen sind die mittleren Örter der bedeckten Sterne im Anfange des Jahres aufgeführt und in den Hülfstafeln, welche dann folgen, sind unter ΔA und ΔD die Correctionen angegeben, welche an den mittleren Ort für Jan. 0 der Sterne, welche bedeckt werden, angebracht werden müssen, um sehr nahe den wahren des Tages der Beobachtung zu geben. Diese Gröfsen beziehen sich für das ganze Jahr auf alle Sterne, die überhaupt bedeckt werden mögen, da sie eigentlich für den Ort des Mondes berechnet sind. Eben deshalb sind sie nach Mondtagen gerechnet, und die Zeit, für welche sie gelten, ist die jedesmalige obere Culmination des Mondes. Beigefügt ist die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe für dieselbe Zeit, welche bei den Meridian-Beobachtungen des Mondes in Anwendung kommt.

Hierauf folgen die Data, welche die Lage des Mond-Äquators bestimmen, nämlich i seine Neigung gegen den Erd-Äquator, Ω' sein aufsteigender Knoten im Erd-Äquator, Δ der Winkel von dem aufsteigenden Knoten des Mond-Äquators im Erd-Äquator bis zu seinem aufsteigenden Knoten in der Ekliptik, und l_0 die mittlere Länge des Mondes von zehn zu zehn Tagen berechnet. Die nebenstehende Seite enthält die Bewegung der mittleren Länge in einzelnen Tagen und Theilen des Jahres.

Für den gegenwärtigen Jahrgang hat Herr Dr. Wolfers dieselben umfassenden Arbeiten wie in den vorigen Jahrgängen ausgeführt, nämlich die Rechnungen für Sonne und Mond, mit Ausnahme der sechs ersten Monate für die Länge, Breite, Gerade Aufsteigung und Abweichung des Mondes, in welche sich die Herrn Navigationslehrer Domke in Stettin und Steinorth in Stralsund getheilt haben. Ferner sind die Angaben für Ceres, Jupiter, Saturn, Uranus und die Erscheinungen und Beobachtungen mit Ausnahme der Sterne im Parallel des Mondes, sämmtlich von Herrn Dr. Wolfers hergeleitet.

Von den andern Planeten hat Herr Prof. Mädler Venus und Mars, Herr Galle Merkur und Pallas nach seinen neuen Elementen übernommen. Die Sternörter verdanke ich Herrn Oberlehrer Tröger in Danzig, die Lage des Mond-Äquators Herrn Prof. Mädler.

Nach dem Wunsche des Herrn Hofrath Gauſs ist der Zusatz für die mittlere Länge des Mondes und ihre Bewegung gemacht worden, so wie in diesem Jahrgange der Vorschlag des Herrn Director Hansen, für die selenocentrische Berechnung des Punktes des Ein- und Austritts bei Sternbedeckungen die nöthigen Constanten anzugeben, wiederum ausgeführt ist. Es wird von der Benutzung dieser zwar nicht sehr weitläufigen, aber doch einige Tage erfordernden Rechnungen abhängen, ob dieser Zusatz beständig beibehalten werden wird.

Geographische Lage der Haupt-Sternwarten,

zusammengestellt von Herrn Dr. Wolfers.

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, − südlich.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, − östlich.	Östliche Länge von Ferro in Bogen.
	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
Abo	+ 60 26 56,8	− 0 35 33,3	39 56 49,5
Altona	+ 53 32 45,3	+ 0 13 48,9	27 36 16,1
Berlin	+ 52 30 16,0	0 0 0	31 3 30,0
Bonn	+ 50 44 8,6	+ 0 25 8,5	24 46 22,5
Bremen	+ 53 4 36,0	+ 0 18 19,7	26 28 34,5
Breslau	+ 51 6 30,0	− 0 14 34,4	34 42 6,0
Brüssel	+ 50 51 10,8	+ 0 36 7,0	22 1 45,0
Cambridge	+ 52 12 51,8	+ 0 53 12,0	17 45 30,0
Christiania	+ 59 54 42,4	+ 0 10 35,7	28 24 34,5
Copenhagen	+ 55 40 53,0	+ 0 3 16,3	30 14 24,8
Cracow	+ 50 3 50,0	− 0 26 15,5	37 37 22,5
Dorpat	+ 58 22 47,1	− 0 53 19,5	44 23 22,5
Dublin	+ 53 23 13,0	+ 1 18 57,5	11 19 7,5
Edinburg	+ 55 57 23,2	+ 1 6 19,1	14 28 43,5
Florenz	+ 43 46 40,8	+ 0 8 32,0	28 55 30,0
Gotha	+ 50 56 5,2	+ 0 10 39,1	28 23 43,5
Göttingen	+ 51 31 47,9	+ 0 13 49,0	27 36 15,0
Greenwich	+ 51 28 39,0	+ 0 53 35,5	17 39 37,5
Hamburg	+ 53 33 5,0	+ 0 13 40,9	27 38 16,5
Helsingfors	+ 60 9 42,3	− 0 46 16,0	42 37 30,0
Königsberg	+ 54 42 50,4	− 0 28 25,0	38 9 45,0

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, − südlich.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, − östlich.	Östliche Länge von Ferro in Bogen.
	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
Kremsmünster	+ 48 3 24,0	− 0 2 56,9	31 47 43,5
Manheim	+ 49 29 13,7	+ 0 19 44,1	26 7 28,5
Marseille	+ 43 17 49,0	+ 0 32 6,0	23 2 0,0
Mailand	+ 45 28 0,7	+ 0 16 49,2	26 51 12,0
München	+ 48 8 45,0	+ 0 7 9,0	29 16 15,0
Neapel	+ 40 51 46,6	− 0 3 24,8	31 54 42,0
Nicolajew	+ 46 58 20,6	− 1 14 19,6	49 38 24,0
Padua	+ 45 24 2,0	+ 0 6 5,7	29 32 4,5
Palermo	+ 38 6 44,0	+ 0 0 9,9	31 1 1,5
Paramatta	− 33 48 49,8	− 9 10 30,8	168 41 12,0
Paris	+ 48 50 13,0	+ 0 44 14,0	20 0 0,0
Petersburg	+ 59 56 31,0	− 1 7 44,0	47 59 30,0
Pulkowa	+ 59 46 18,0	− 1 7 49,2	48 0 48,0
Prag	+ 50 5 18,5	− 0 4 9,3	32 5 49,5
Rom	+ 41 53 54,0	+ 0 3 40,8	30 8 18,0
Speyer	+ 49 18 55,2	+ 0 19 49,0	26 6 15,0
Stockholm	+ 59 20 31,0	− 0 18 39,3	35 43 19,5
Turin	+ 45 4 6,0	+ 0 22 47,1	25 21 43,5
Upsala	+ 59 51 50,0	− 0 16 59,3	35 18 19,5
Vorgeb. d. g. H.	− 33 56 3,0	− 0 20 19,5	36 8 22,5
Warschau	+ 52 13 1,0	− 0 30 17,0	38 7 45,0
Wien	+ 48 12 35,0	− 0 11 56,4	34 2 36,0

Bemerkungen zum vorstehenden Verzeichnifs.

Dieses Verzeichnifs geographischer Längen und Breiten soll dazu dienen, die Benutzung der in diesem Jahrbuche enthaltenen Ephemeriden zu erleichtern, deshalb ist der Längenunterschied der einzelnen Örter von Berlin und in Zeit angegeben, und zwar sind die Zeichen nach der gebräuchlichen Weise so angebracht, dafs man die Meridiandifferenz mit Rücksicht auf das Zeichen zur jedesmaligen Zeit eines Ortes hinzuzulegen hat, um die entsprechende Berliner Zeit zu erhalten. Die Länge von Ferro

in Bogen ist hinzugefügt, um bei der Benutzung dieser Angaben für die Geographie alle Rechnung zu ersparen.

Dieses Register wird zunächst nicht darauf Anspruch machen können, möglichst vollständig zu sein, es steht vielmehr zu besorgen, dafs einerseits namhafte Sternwarten ausgelassen, andererseits die Angaben der aufgeführten nicht die zuverlässigsten sein dürften. Berichtigende Mittheilungen werden daher höchst willkommen sein und in den folgenden Jahrgängen gehörig benutzt werden.

In den folgenden Bemerkungen sind die Quellen aufgeführt, aus denen die obigen Angaben geschöpft worden, wobei die einzelnen Längenunterschiede von Paris verstanden werden müssen, wie sie in der Regel aufgeführt werden. Zur Herleitung der angegebenen Unterschiede von Berlin, ist die Länge Berlin von Paris

$$= 44' 14'',0$$

angenommen worden, dieselbe, welche den Ephemeriden zu Grunde liegt.

Ähnliche Bemerkungen, wie die diesmaligen, werden in der Folge nur bei solchen Örtern nöthig sein, die neu aufgeführt werden, oder deren geographische Lage, von der gegenwärtigen verschieden, angegeben wird.

Åbo ..... Breite nach Argelander *observationes astronomicae* Tom. I. pag. XXI.

Länge nach Argelander Astronomische Nachrichten Band IX, pag. 264. .... = $-1^h 19' 47'',3$.

Altona .... Breite nach C. F. Gauſs, Bestimmung des Breitenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona, pag. 71.

Länge nach Astr. Nachr. Bd. VII. Pag. 132.

Helgoland von Greenwich	$-31' 32'',49$
Altona von Helgoland	$-8\ 14,08$
Altona von Greenwich	$-39' 46'',57$
Nach Henderson, *Phil. transact. for* 1827	
Paris von Greenwich	$-9' 21'',5$
Demnach Altona von Paris	$-30' 25'',07$.

Berlin.....	Breite nach dem Berliner astronomischen Jahrbuch von 1839, pag. 269.		
	Länge nach demselben Werke pag. 276	—	44′ 14″,0.
Bonn.....	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XVI, p. 280.		
	Länge » » » » » » »	—	19′ 5″,5.
Bremen.....	Breite nach Astr. Nachr. Bd. I, p. 240.		
	Länge » » » » » »	—	25′ 54″,0
	» » » » IV, » 392		54,0
	» » » » V, » 247		55,0
	» » » » VIII, » 131		53,2
	im Mittel	—	25′ 54″,3.
Breslau.....	Breite nach v. Zach *Mon. Corr.* Bd. XXVI, pag. 179.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. XVI, p. 371.	—	58′ 48″,6
			48,2
	im Mittel	—	58′ 48″,4.
Brüssel.....	Breite nach *Annales de l'observatoire de Bruxelles*, Tome I, deuxième partie pag. II.		
	Länge nach demselben Werke.....	—	8′ 7″,0.
Cambridge..	Breite nach *Nautical almanac* 1842.		
	Länge nach demselben Werke		
	Cambridge östlich von Greenwich	—	0′ 23″,54
	Greenwich westlich von Paris	+	9 21,5
	Cambridge westlich von Paris..	+	8′ 58″,0.
Christiania..	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XII, p. 283. Diese Bestimmung bezieht sich auf die neue Sternwarte.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. V, pag. 382	—	33′ 38″,3
Copenhagen.	Breite nach Astr. Nachr. Bd. V, pag. 366.		
	Länge » » » » IX, » 164		
	Copenhagen von Altona.....	—	10′ 32″,58
	Nach dem Obigen Altona von Paris..	—	30 25,07
	Copenhagen von Paris.....	—	40′ 57″,65.

Cracow	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XVI, p. 256		
	Länge » » » » » » 252	—	$1^h\ 10'\ 29,''5$.
Dorpat	Breite nach Struve *observationes astronomicae* Vol. VI, pag. LX.		
	Länge nach Bessel *Tabulae Regiomontanae* pag. 2	—	$1^h\ 37'\ 33,''5$.
Dublin	Breite nach Astr. Nachr. Bd. X, pag. 274.		
	Länge » » » » »		
	Dublin westlich von Greenwich ..	+	$25'\ 22,''0$
	Greenwich von Paris	+	$9\ 21,5$
	Dublin westlich von Paris	+	$34'\ 43,''5$.
Edinburg	Breite nach *Naut. alm.* 1842.		
	Länge nach *Mem. astr. soc.* pag. 568.		
	Edinburg westl. von Greenwich .	+	$12'\ 43,''6$
	Greenwich von Paris	+	$9\ 21,5$
	Edinburg westlich von Paris	+	$22'\ 5,''1$.
Florenz	Breite nach v. Zach *Corr. astr.* Vol. I, p. 15		
	Länge. Nach « « « « « ist die geographische Länge vom *observatoire du collége* $28^\circ\ 55'\ 30,''0$		
	mithin Florenz von Paris östlich	—	$35'\ 42,''0$
Gotha	Breite nach Gauſs Bestimmung etc. p. 80.		
	Länge nach Bessel *Tab. Reg.* pag. 2 ..	—	$33'\ 34,''9$
Göttingen ...	Breite nach Gauſs Bestimmung etc. p. 71.		
	Länge nach Bessel *Tab. Reg.* pag. 2 ..	—	$30'\ 25,''0$.
Greenwich ..	Breite nach *Naut. alm.* 1842.		
	Länge nach dem Obigen.		
	Greenwich westlich von Paris ...	+	$9'\ 21,''5$.
Hamburg	Breite nach Astr. Nachr. Bd. VII, p. 379.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. VII, p. 379.		
	Hamburg östlich von Altona	—	$7,''4$
	Altona von Paris	—	$30\ 25,1$

	Hamburg von Paris	—	30′ 32,″5
	Nach Astr. Nachr. Bd. IX, p. 143		32, 2
	« « « « XVI, p. 299		31, 6
	» « « « « p. 302		36, 0
	Hamburg östlich von Paris	—	30′ 33,″1.
Helsingfors	Breite, das Mittel aus Astr. Nachr. B. XIII, pag. 70. und « « « XIV, « 205.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. XIII, p. 70	—	1h 30′ 30″.
Königsberg	Breite nach Astr. Nachr. Bd. I, p. 248.		
	Länge nach Bessel *Tab. Reg.* pag. 2 ..	—	1h 12′ 39,″0.
Kremsmünster	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XI, p. 367.		
	Länge « « « « III, p. 121	—	47′ 10,″8
	« « « « XVI, » 299		10, 7
	« « » « « « 200		14, 2
	« « « « « « 301		12, 6
	« « « « « « 301		8, 4
	« « « « « « 302		11, 6
	« « « « « « 351		11, 6
	« « « « « « 351		6, 9
	« « « « « « 351		11, 4
	im Mittel	—	47′ 10,″9.
	Diese Resultate sind alle aus Sternbedeckungen hervorgegangen.		
Manheim	Breite nach v. Zach *Corr. astr.* Vol. I, p. 194.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. XV, p. 280	—	24′ 29,″9.
Marseille	Breite nach Astr. Nachr. Bd. VIII, p. 432.		
	Länge « « « « « « «	—	12′ 8″.
Mailand	Breite nach v. Zach *Corr. astr.* Bd. V, pag. 300.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. VI, p. 414.		
	Mailand westlich von Padua	+	10′ 42,″0
	Padua östlich von Paris	—	38 8,3

	Mailand östlich von Paris	—	27′ 26,″3
	Nach Astr. Nachr. Bd. VII, pag. 344 .		23, 8
	« « « « « « 454 .		24, 4
	im Mittel	—	27′ 24,″8.
München	Breite nach Astr. Nachr. Bd. IX, p. 422.		
	Länge « « « « VIII, « 128	—	37′ 5,″0
Neapel	Breite nach Astr. Nachr. Bd. V, pag. 294.		
	Länge nach einer Mittheilung des Herrn Cacciatore an den Capitain B. Hall *Naut. alm.* 1842.		
	Neapel östlich von Greenwich...	—	57′ 0,″3
	Greenwich westlich von Paris ..	+	9 21, 5
	Neapel östlich von Paris	—	47′ 38,″8
Nicolajew ...	Breite nach Astr. Nachr. Bd. VII, p. 261.		
	Länge « « « « « « 306	—	1h 58′ 33,″6.
Padua	Breite nach Astr. Nachr. Bd. VI, p. 411		
	Länge « « « « « « 413 .	—	38′ 8,″3
Palermo	Breite nach *Naut. alm.* 1842.		
	Länge « « « « einer Mittheilung des Hrn. Cacciatore zufolge.		
	Palermo östlich von Greenwich .	—	53′ 25,″6
	« « « Paris.....	—	44′ 4,″1.
Paramatta ...	Breite nach *Phil. transact. for* 1829 *Part.* III, pag. 16.		
	Länge nach *Phil. transact. for* 1829 *Part.* III, pag. 29.		
	östlich von Greenwich	—	10h 4′ 6,″25
	« « Paris.....	—	9h 54′ 44,″8.
Paris	Breite nach *Conn. des Temps* 1840, pag. 334.		
Petersburg ..	(Akademische Sternwarte).		
	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XIII, p. 21.		
	Länge « « « « « « «	—	1h 51′ 58,″0

Pulkowa	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XIII, p. 21.		
	Länge « « « « « « «	—	$1^h\,52'\,3,''2$.
Prag	Breite nach Astr. Nachr. Bd. VIII, p. 198.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. VIII, p. 198.	—	$48'\,20,''0$
	« « « « XVI, p. 300		$20,5$
	« « « « « « 302		$28,2$
	« « « « « « «		$24,6$
	im Mittel	—	$48'\,23,''3$.
Rom	Breite nach *Conn. des Temps* 1840, p. 354.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. VIII, pag. 88	—	$40'\,33,''2$
Speyer	Breite nach Schwerdt, astr. Beobachtungen Bd. I, pag. 20.		
	Länge nach Schwerdt, astr. Beobachtungen Bd. I, pag. 20	—	$24'\,25,''0$
Stockholm ...	Breite nach *Conn. des Temps* 1840, p. 344.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. XI, p. 408 .	—	$1^h\,2'\,53,''33$
Turin	Breite nach *Naut. alm.* 1842.		
	Länge « « « « einer Mittheilung des Herrn Plana an Capitain B. Hall zufolge östlich von Greenwich	—	$30'\,48,''4$
	« « Paris	—	$21'\,26,''9$
Upsala	Breite nach *Conn. des Temps* 1840, p. 344.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. XI, p. 409 .	—	$1^h\,1'\,13,''29$
Vorgebirge d. g. Hoffnung.	Breite nach *Naut. alm.* 1842.		
	Länge nach Henderson *Naut. alm.* 1842.		
	von Greenwich	—	$1^h\,13'\,55,''0$
	« Paris	—	$1^h\,4'\,23,''5$
Warschau ...	Breite nach Astr. Nachr. Bd. X, p. 330.		
	Länge « « « « VIII, p. 220	—	$1^h\,14'\,31,''0$
Wien	Breite nach Littrow, Annalen der Sternwarte in Wien, Bd. VIII, p. 124.		
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. III, pag. 64	—	$56'\,10,''4$.

Über die Vorausberechnung der Planeten-Durchgänge.

In den Berliner Memoiren von 1766 hat Lagrange in einem *Mémoire sur le Passage de Venus du 3. Juin* 1769, eine Methode gegeben, die Wirkung der Parallaxe bei den Durchgängen der Planeten auf eine so einfache und doch dabei so strenge Art zu berechnen, dafs sie einestheils für jede Vorausberechnung mehr als hinreichend ist, anderntheils auch der Eleganz der Form wegen sonst noch Anwendung finden dürfte. Da in den Lehrbüchern der Astronomie keine Erwähnung davon geschieht, so erlaube ich mir hier das Wesentliche nur in der neuern jetzt üblichen Form mitzutheilen.

Wenn die Parallaxenwirkung so klein ist, dafs man nur die ersten Potenzen oder das erste Glied der Reihenentwickelung anzuwenden braucht, so kann man den Betrag für die ganze Erde, die in diesem Falle als sphärisch angesehen werden kann, in einen einzigen geschlossenen Ausdruck zusammenfassen. Dieses findet bei Planeten-Durchgängen Statt, bei welchen selbst die schärfste Berechnung kaum mehr als diese ersten Glieder benutzt.

Sei nämlich

A und D die AR. und Declination eines Himmelskörpers z. B. der Sonne, geocentrisch verstanden,

α und δ dieselben Gröfsen für einen zweiten der Kürze wegen die Venus, ebenfalls geocentrisch,

p und π die Horizontalparallaxen beider,

Z ..... der Winkel-Abstand, in welchem beide zu einer bestimmten Zeit geocentrisch sich von einander befinden.

ϕ und θ .... die Polhöhe und Sternzeit eines beliebigen Ortes auf der Erde, für die Zeit, für welche Z gilt,

Z' A' D' α' δ' die scheinbaren, von der Parallaxe afficirten Werthe der obigen Gröfsen für diesen Ort zu derselben Zeit,

Man hat dann aus dem sphärischen Dreiecke, Pol und beide Himmelskörper

$$\cos Z = \sin\delta \sin D + \cos\delta \cos D \cos(\alpha - A)$$

und eben so für den Ort ϕ in demselben Augenblicke

$$\cos Z' = \sin\delta' \sin D' + \cos\delta' \cos D' \cos(\alpha' - A')$$

und die scheinbaren Gröfsen werden in der oben erwähnten Voraussetzung aus den wahren gefunden durch die Gleichungen

$$\begin{aligned}
\delta' - \delta &= \pi \{\cos\phi \sin\delta \cos(\alpha - \theta) - \sin\phi \cos\delta\} \\
D' - D &= p \{\cos\phi \sin D \cos(A - \theta) - \sin\phi \cos D\} \\
\alpha' - \alpha &= \pi \sec\delta \sin(\alpha - \theta) \cos\phi \\
A' - A &= p \sec D \sin(A - \theta) \cos\phi.
\end{aligned}$$

Wenn man $\cos Z'$ als Function von $\cos Z$ und diesen Änderungen entwickelt, und ebenfalls nur das erste hier nöthige Glied mitnimmt, so wird:

$$\begin{aligned}
\cos Z' = \cos Z &+ (\delta' - \delta) \{\cos\delta \sin D - \sin\delta \cos D \cos(\alpha - A)\} \\
&+ (D' - D) \{\sin\delta \cos D - \cos\delta \sin D \cos(\alpha - A)\} \\
&- (\alpha' - \alpha) \{\cos\delta \cos D \sin(\alpha - A)\} \\
&+ (A' - A) \{\cos\delta \cos D \sin(\alpha - A)\}
\end{aligned}$$

Substituirt man hier die Werthe von $\delta' - \delta$, $D' - D$, $\alpha' - \alpha$, $A' - A$, und nimmt zuerst die Glieder zusammen, welche $\cos\phi$ als Factor enthalten, so wird der Coefficient von $\cos\phi$

$$\begin{aligned}
&= \pi \{\sin\delta \cos\delta \sin D \cos(\alpha - \theta) - \sin\delta^2 \cos D \cos(\alpha - \theta) \cos(\alpha - A) \\
&\qquad - \cos D \sin(\alpha - \theta) \sin(\alpha - A)\} \\
&+ p \{\sin\delta \cos D \sin D \cos(A - \theta) - \cos\delta \sin D^2 \cos(A - \theta) \cos(\alpha - A) \\
&\qquad + \cos\delta \sin(A - \theta) \sin(\alpha - A)\}
\end{aligned}$$

und wenn man für $\sin\delta^2$ und $\sin D^2$ setzt $1 - \cos\delta^2$ und $1 - \cos D^2$, so kann man ihn schreiben

$$= \pi\{(\sin\delta\sin D + \cos\delta\cos D\cos(\alpha-A))\cos\delta\cos(\alpha-\theta) - \cos D\cos(A-\theta)\}$$
$$+ p\{(\sin\delta\sin D + \cos\delta\cos D\cos(\alpha-A))\cos D\cos(A-\theta) - \cos\delta\cos(\alpha-\theta)\}$$

oder

$$= \pi\cos Z\cos\delta\cos(\alpha-\theta) - \pi\cos D\cos(A-\theta)$$
$$+ p\cos Z\cos D\cos(A-\theta) - p\cos\delta\cos(\alpha-\theta).$$

Sondert man hier noch das, was auf einen bestimmten Ort der Erde Bezug hat, also den Winkel θ ab, so wird nach der Auflösung der Werth

$$= (\pi\cos Z\cos\delta\cos\alpha - \pi\cos D\cos A)\cos\theta$$
$$+ (p\cos Z\cos D\cos A - p\cos\delta\cos\alpha)\cos\theta$$
$$+ (\pi\cos Z\cos\delta\sin\alpha - \pi\cos D\sin A)\sin\theta$$
$$+ (p\cos Z\cos D\sin A - p\cos\delta\sin\alpha)\sin\theta$$

oder wenn man jetzt den Factor $\cos\phi$ hinzufügt, so werden die Glieder welche ihn enthalten

$$= \{(\pi\cos Z - p)\cos\delta\cos\alpha - (\pi - p\cos Z)\cos D\cos A\}\cos\phi\cos\theta$$
$$+ \{(\pi\cos Z - p)\cos\delta\sin\alpha - (\pi - p\cos Z)\cos D\sin A\}\cos\phi\sin\theta.$$

Nimmt man jetzt die Glieder, welche den Factor $\sin\phi$ enthalten, so wird der Coefficient von $\sin\phi$

$$= \pi\{-\sin D\cos\delta^2 + \sin\delta\cos\delta\cos D\cos(\alpha-A)\}$$
$$+ p\{-\sin\delta\cos D^2 + \cos\delta\sin D\cos D\cos(\alpha-A)\}$$

und durch dieselbe Substitution der Werthe $1-\sin\delta^2$ und $1-\sin D^2$ statt $\cos\delta^2$ und $\cos D^2$

$$= \pi\{-\sin D + \sin\delta\{\sin\delta\sin D + \cos\delta\cos D\cos(\alpha-A)\}\}$$
$$+ p\{-\sin\delta + \sin D\{\sin\delta\sin D + \cos\delta\cos D\cos(\alpha-A)\}\}$$

oder nach Hinzufügung von $\sin\phi$ werden die sämmtlichen Glieder

$$= (\pi\cos Z - p)\sin\phi\sin\delta - (\pi - p\cos Z)\sin\phi\sin D.$$

Hiermit ist die ganze Substitution vollendet und man hat

$$\cos Z' = \cos Z$$
$$+ \{(\pi\cos Z - p)\cos\delta\cos\alpha - (\pi - p\cos Z)\cos D\cos A\}\cos\phi\cos\theta$$
$$+ \{(\pi\cos Z - p)\cos\delta\sin\alpha - (\pi - p\cos Z)\cos D\sin A\}\cos\phi\sin\theta$$
$$+ \{(\pi\cos Z - p)\sin\delta - (\pi - p\cos Z)\sin D\}\sin\phi$$

Setzt man hier, was erlaubt ist

$$\begin{aligned} \pi\cos Z - p &= f\sin s \\ -\pi\sin Z &= f\cos s \end{aligned}$$

so wird

$$\pi - p\cos Z = f\sin(s-Z).$$

Die Einführung dieser Hülfsgrößen wird überall den Factor f geben, und wenn man die Coefficienten von $\cos\phi\cos\theta$, $\cos\phi\sin\theta$, $\sin\phi$ allein nimmt, so wird man sie durch andere Hülfswinkel ausdrücken können. Sei P ein willkührlicher Coefficient, so wird es erlaubt sein zu setzen

$$\begin{aligned} \sin s\cos\delta\cos\alpha - \sin(s-Z)\cos D\cos A &= P\cos\lambda\cos\beta \\ \sin s\cos\delta\sin\alpha - \sin(s-Z)\cos D\sin A &= P\sin\lambda\cos\beta \\ \sin s\sin\delta \quad - \sin(s-Z)\sin D \quad &= P\sin\beta. \end{aligned}$$

Die Größe von P wird sich bestimmen lassen, wenn man auf beiden Seiten die Summen der Quadrate nimmt, wodurch

$$\begin{aligned} P^2 &= \sin s^2 - 2\sin s\sin(s-Z)\cos Z + \sin(s-Z)^2 \\ &= \sin s^2 - \sin(s+Z)\sin(s-Z) - \sin(s-Z)^2 + \sin(s-Z)^2 \\ &= \sin s^2 - \sin s^2 + \sin Z^2 = \sin Z^2. \end{aligned}$$

Hiernach wird man, wenn man die Quadranten von λ und β gehörig nach den Zeichen der einzelnen Gleichungen bestimmt, haben:

$$\begin{aligned} \sin s\cos\delta\cos\alpha - \sin(s-Z)\cos D\cos A &= \sin Z\cos\lambda\cos\beta \\ \sin s\cos\delta\sin\alpha - \sin(s-Z)\cos D\sin A &= \sin Z\sin\lambda\cos\beta \\ \sin s\sin\delta \quad - \sin(s-Z)\sin D \quad &= \sin Z\sin\beta, \end{aligned}$$

oder auch wenn man mit $\cos A$ und $\sin A$ die ersten beiden Gleichungen multiplicirt, und addirt und subtrahirt

$$\begin{aligned} \sin Z\sin(\lambda-A)\cos\beta &= \sin s\cos\delta\sin(\alpha-A) \\ \sin Z\cos(\lambda-A)\cos\beta &= \sin s\cos\delta\cos(\alpha-A) - \sin(s-Z)\cos D \\ \sin Z\sin\beta \quad &= \sin s\sin\delta \quad - \sin(s-Z)\sin D. \end{aligned}$$

Löst man in den letzten beiden Gleichungen die Winkel auf der rechten Seite auf, so wird

$$\begin{aligned} &\sin s\cos\delta\cos(\alpha-A) - \sin(s-Z)\cos D \\ &\quad = \sin s\left(\cos\delta\cos(\alpha-A) - \cos Z\cos D\right) + \cos s\sin Z\cos D \end{aligned}$$

$$\sin s \sin \delta - \sin (s - Z) \sin D = \sin s (\sin \delta - \cos Z \sin D) + \cos s \sin Z \sin D.$$

Wenn man aber in dem Dreieck Pol Sonne Venus, den Winkel an der Sonne mit $\odot$ bezeichnet, ein Winkel der bestimmt wird durch die Gleichungen

$$\sin Z \sin \odot = \cos \delta \sin (\alpha - A)$$
$$\sin Z \cos \odot = \sin \delta \cos D - \cos \delta \sin D \cos (A - \alpha)$$

so hat man nach den Grundgleichungen der sphärischen Trigonometrie

$$\cos \delta \cos (\alpha - A) = \cos D \cos Z - \sin D \sin Z \cos \odot$$
$$\sin \delta = \sin D \cos Z + \cos D \sin Z \cos \odot$$

folglich wird

$$\sin s \cos \delta \cos (\alpha - A) - \sin (s - Z) \cos D = \sin Z \{\cos s \cos D - \sin s \sin D \cos \odot\}$$
$$\sin s \sin \delta - \sin (s - Z) \sin D = \sin Z \{\cos s \sin D + \sin s \cos D \cos \odot\}$$

und damit wird wegen $\cos \delta \sin (\alpha - A) = \sin Z \sin \odot$ in den Formeln für $\lambda - A$ und β überall der Factor $\sin Z$ wegfallen, so dafs das vollständige System der sämmtlichen Formeln für die strenge Berücksichtigung der Glieder erster Ordnung für die Parallaxe das folgende wird:

Man bestimme für eine bestimmte Zeit aus den reinen geocentrischen Örtern die Gröfsen Z und $\odot$ aus den Gleichungen:

$$\begin{aligned} \cos Z &= \sin \delta \sin D + \cos \delta \cos D \cos (\alpha - A) \\ \sin Z \sin \odot &= \cos \delta \sin (\alpha - A) \\ \sin Z \cos \odot &= \sin \delta \cos D - \cos \delta \sin D \cos (\alpha - A) \end{aligned} \qquad (1)$$

ferner die Gröfsen f und s aus den Gleichungen

$$\begin{aligned} \pi \cos Z - p &= f \sin s \\ -\pi \sin Z &= f \cos s \end{aligned} \qquad (2)$$

endlich die Gröfsen λ und β aus den Gleichungen

$$\begin{aligned} \sin (\lambda - A) \cos \beta &= \sin s \sin \odot \\ \cos (\lambda - A) \cos \beta &= \cos s \cos D - \sin s \sin D \cos \odot \\ \sin \beta &= \cos s \sin D + \sin s \cos D \cos \odot \end{aligned} \qquad (3)$$

so wird die scheinbare Distanz, welche irgend ein Ort der Erde, dessen Polhöhe ϕ und dessen Sternzeit in diesem Augenblicke θ ist, in demselben

Augenblicke sieht, in welchem der Mittelpunkt der Erde die Distanz Z hat, gefunden durch:

$$\begin{aligned}\cos Z' = \cos Z + f \sin Z \{ &\cos\lambda \cos\beta \cos\phi \cos\theta \\ &+ \sin\lambda \cos\beta \cos\phi \sin\theta \\ &+ \sin\phi \sin\beta \} \\ = \cos Z + f \sin Z \{ &\sin\phi \sin\beta + \cos\phi \cos\beta \cos(\lambda - \theta) \}.\end{aligned}$$

Der Factor, mit welchem $f \sin Z$ multiplicirt ist, ist der Cosinus der Distanz eines Punktes auf der Kugel, dessen Länge λ, Breite β, von einem andern, dessen Länge θ, Breite ϕ wäre. Um wahre Längen von einem bestimmten ersten Meridiane an gerechnet zu erhalten, sei T die mittlere Berliner Zeit, für welche $\alpha\ \lambda\ \delta\ D\ \pi\ p$ ermittelt sind, ferner sei L die Berliner Sternzeit, welche zu T gehört, und M die Länge von Berlin, von dem ersten Meridian auf der Erde, von welchem an die Längen gezählt werden. Alle Längen werden östlich positiv bis 360° herumgezählt, dann ist die geographische Länge des Frühlingstag- und nachtgleichen Punktes, auf welchen sich λ bezieht, $= M - L$. Es werde nun die geographische Länge des Punktes der Erd-Oberfläche, für welchen ϕ und θ gilt, durch l bezeichnet, so wird

$$\theta = l - M + L$$

und wenn man l statt θ einführen will, so wird

$$\lambda - \theta = \lambda - L + M - l$$

Setzt man also

$$\Lambda = \lambda - L + M$$

so wird der Punkt, dessen geographische Länge Λ und Breite β, durch seinen Winkelabstand von dem Punkte, dessen geographische Länge l und Breite ϕ, die Wirkung der Parallaxe auf Z angeben. Die Formeln, die sich an die drei ersten Systeme anschliefsen, sind also

$$\left.\begin{aligned} &L \text{ Berliner Sternzeit für das Zeitmoment der Rechnung} \\ &M \text{ Länge von Berlin vom ersten Erdmeridian} \\ &\Lambda = \lambda - L + M \\ &\cos\zeta = \sin\beta \sin\phi + \cos\beta \cos\phi \cos(\Lambda - l) \\ &\cos Z' = \cos Z + f \sin Z \cos\zeta \end{aligned}\right\} \quad (4)$$

Alle Örter, für welche ζ gleich grofs ist, sehen in demselben abso-

luten Augenblicke, der dem Berliner T entspricht, oder jeder in seiner mittleren Zeit

$$T + l - M$$

dieselbe scheinbare Distanz Z'. Lagrange nennt deshalb den Punkt Λ, β, den Pol der zur Distanz Z gehört. weil Parallelkreise bezogen auf diesen Punkt, die Örter bezeichnen, welche gleichzeitig denselben Abstand sehen.

Für die Vorausberechnung der Planeten-Durchgänge haben die Ein- und Austritte oder die Zeichen, für welche $Z = R \pm r$, wenn R und r die Halbmesser der beiden Himmelskörper sind, hauptsächlich Interesse. Bezeichnet man den äufsern Winkel an Venus in dem Dreiecke: Pol, Sonne, Venus mit $\odot'$, so ist nach den Gaufsischen Formeln

$$\begin{aligned}
\sin\tfrac{1}{2}Z \sin\tfrac{1}{2}(\odot' + \odot) &= \cos\tfrac{1}{2}(\delta + D) \sin\tfrac{1}{2}(\alpha - A)\\
\sin\tfrac{1}{2}Z \cos\tfrac{1}{2}(\odot' + \odot) &= \sin\tfrac{1}{2}(\delta - D) \cos\tfrac{1}{2}(\alpha - A)\\
\cos\tfrac{1}{2}Z \sin\tfrac{1}{2}(\odot' - \odot) &= \sin\tfrac{1}{2}(\delta + D) \sin\tfrac{1}{2}(\alpha - A)\\
\cos\tfrac{1}{2}Z \cos\tfrac{1}{2}(\odot' - \odot) &= \cos\tfrac{1}{2}(\delta - D) \cos\tfrac{1}{2}(\alpha - A).
\end{aligned}$$

Bei der Kleinheit von Z, wenn $Z = R \pm r$, wird es erlaubt sein, statt dieser strengen Formeln die angenäherten

$$\begin{aligned}
Z \sin\odot &= (\alpha - A) \cos\tfrac{1}{2}(\delta + D)\\
Z \cos\odot &= \delta - D
\end{aligned} \qquad (5)$$

zu setzen, wobei man zugleich sieht, dafs der wesentliche Unterschied nur darin besteht, dafs an die Stelle von $\frac{1}{2}(\odot' + \odot)$ der Winkel $\odot$ selbst gesetzt ist. Der Unterschied beider Werthe wird niemals 9′ übersteigen können, wie die dritte Formel zeigt. Man kann sich deshalb auch erlauben, die Formeln (5) an die Stelle von (1) zu setzen.

Aufserdem wünscht man die Zeiten der Ein- und Austritte zu haben. Wegen

$$dZ = \cos\odot' d\delta - \cos\odot dD + \frac{\cos D \cos\delta \sin(\alpha - A)}{\sin Z} d(\alpha - A)$$

wird man bei derselben Vernachlässigung kleinerer Gröfsen sich erlauben können zu setzen

$$dZ = \cos\odot (d\delta - dD) + \sin\odot \cos\tfrac{1}{2}(\delta + D)(d\alpha - dA).$$

Während der kurzen Zeit, welche zwischen den äufsersten Zeitmomenten, in welchen auf der Erde entweder der Eintritt oder der Austritt

gesehen werden kann, verfliefst, wird man die Geschwindigkeiten von $d\alpha - dA$, und $d\delta - dD$, und selbst die von dZ oder die Werthe von $\cos\odot$ und $\sin\odot$ als constant ansehen können. Setzt man dann auf eine beliebige Zeit-Einheit bezogen

$$\left.\begin{aligned} \frac{\Delta\delta - \Delta D}{\Delta t} &= n\cos N \\ \cos\tfrac{1}{2}(\delta + D)\,\frac{\Delta\alpha - \Delta A}{\Delta t} &= n\sin N. \end{aligned}\right\} \qquad (6)$$

so wird

$$\Delta Z = n\cos(\odot - N)\,\Delta t.$$

Sei also

$$Z' = Z + \Delta Z,$$

so wird wegen der obigen Formeln mit Vernachlässigung der höheren Glieder

$$\cos(Z + \Delta Z) = \cos Z - \Delta Z \sin Z = \cos Z + f\sin Z\cos\zeta,$$

oder

$$\Delta Z = -f\cos\zeta,$$

folglich das diesem ΔZ entsprechende Δt

$$\Delta t = -\frac{f}{n\cos(\odot - N)}\cdot\cos\zeta,$$

In dem Augenblicke, in welchem der Mittelpunkt der Erde die Entfernung Z sieht, sieht ein Ort auf der Oberfläche der Erde die Entfernung Z'. Will man für diesen folglich die Zeit haben, in welcher er ebenfalls Z, also den Ein- oder Austritt sieht, so wird man das Δt suchen müssen, welches dem $Z - Z'$ oder dem $-\Delta Z$ entspricht. Hieraus folgt also, dafs, wenn T die Zeit des Ein- oder Austritts für das Centrum der Erde ist, die Zeit des Ein- oder Austritts für den Ort ϕ, l in seiner mittleren Zeit angegeben, sein wird:

$$T + l - M + \frac{f}{n\cos(\odot - N)}\cos\zeta. \qquad (7)$$

Die in den Formeln 1-7 gegebene Berechnung, würde alle, selbst für die schärfste Berechnung erwünschte Strenge haben, wenn nicht in (6) und (7) zwei Voraussetzungen enthalten wären, welche dieser Strenge Eintrag thun. Die eine ist, dafs statt der strengen Formel

$$2\sin\tfrac{1}{2}\Delta Z\sin(Z + \tfrac{1}{2}\Delta Z) = -f\sin Z\cos\zeta$$

die obige genäherte $\Delta Z = -f\cos\zeta$ gesetzt worden ist. Bei der Kleinheit von Z hat oder kann bei der Venus ΔZ noch ein merkliches Verhältniſs zu Z haben, bei Merkur ist es weniger der Fall. Man würde dieser Ungenauigkeit abhelfen können durch einen Factor

$$\Delta Z = -f\cos\zeta \frac{\sin Z}{\sin(Z - \frac{1}{2}f\cos\zeta)}$$

den man hinzufügen kann, wenn man es der Mühe werth hält. Die zweite nicht ganz hinreichend strenge Voraussetzung ist, daſs der Winkel $\odot$, so wie er für den Mittelpunkt der Erde berechnet ist, in der Differential-Formel für alle Örter beibehalten werden kann, oder daſs die Geschwindigkeit, mit der Z sich für das Centrum der Erde ändert, auch bei allen Örtern der Oberfläche angewandt werden kann. Diese Vernachlässigung wirkt stärker als die erste, weil der Winkel bei einer Parallaxe, wie die Venus sie hat, sich beträchtlicher ändert. Bei Merkur wird sie bei weitem näher richtig sein. Beide Fehler sind indessen so gering, daſs sie das Aufgeben der einfachen Gestalt der Formel nicht ersetzen würden. Bei dem Durchgange der Venus im Jahre 1761 betrug der erste im Maximum 4″5 Zeitsecunden, der zweite 7″, so daſs die einfache Vorausberechnung zusammen nur um 11″5 fehlerhaft gewesen sein würde, wenn sonst Alles richtig gewesen wäre. Immer aber werden die Unsicherheiten der Elemente, bei solchen Vorausberechnungen eben so viel oder mehr betragen.

Wenn ϕ und l gleich β und Λ oder $-\beta$ und $180 + \Lambda$ werden, so wird $\cos\zeta = \pm 1$. Die durch β und Λ bestimmten Punkte sind folglich die Örter der Erde, welche die Erscheinung unter allen andern Örtern am frühesten oder am spätesten sehen. Man kann die Lage dieser Punkte auch noch auf eine andere Weise zur leichteren Anschauung bringen. Die Gleichungen (3) werden, wenn man die beiden letzten mit $\cos D$ und $\sin D$ multiplicirt und subtrahirt oder addirt

$$\sin s \sin\odot = \sin(\lambda - A)\cos\beta$$
$$\sin s \cos\odot = \sin\beta\cos D - \cos\beta\sin D\cos(\lambda - A)$$
$$\cos s = \sin\beta\sin D + \cos\beta\cos D\cos(\lambda - A)$$

Die letzte Gleichung zeigt, daſs s der Abstand des Pols der Distanz Z von der Sonne ist, und die beiden ersten zeigen wegen des schon in dem

Dreiecke Erd-Pol, Sonne und Venus benutzten Winkel ⊙, dafs der Pol der Distanz Z auf der verlängerten Seite Sonne bis Venus, verlängert nach der Venus hin, liegt. Ferner zeigen die Gleichungen (2), wenn π wie immer angenommen ist, dem nähern Himmelskörper angehört, also gröfser ist als p, und f positiv genommen wird, dafs cos s negativ und sin s für kleine Z wenigstens positiv ist; man kann deshalb bequemer setzen

$$s = 90 + \varepsilon.$$

Damit wird

$$f \sin (s-Z) = f \cos (\varepsilon - Z) = \pi - p \cos Z$$
$$-f \cos (s-Z) = f \sin (\varepsilon - Z) = p \sin Z$$

oder

$$tg (\varepsilon - Z) = \frac{p \sin Z}{\pi - p \cos Z}$$

also

$$s = 90 + \varepsilon = 90^0 + Z + \frac{p}{\pi} \sin Z + \tfrac{1}{2} \left(\frac{p}{\pi}\right)^2 \sin 2Z + \ldots$$

Hieraus folgt ferner, dafs für die Pole der Distanz Z, so lange $Z = R \pm r$, die Sonne so wenig unter dem Horizont ist, dafs sie mit Rücksicht auf Refraction fast genau in oder eigentlich etwas über dem Horizont sein wird. Man wird folglich in der Nähe der Pole des frühesten oder spätesten Ein- oder Austritts jedesmal beobachten können und somit die stärksten Unterschiede in der Einwirkung der Parallaxe sehen können, wenn die Localität es anders erlaubt. Doch wird dieser Vortheil etwas vermindert dadurch, dafs zur Vergleichung der Beobachtungen unter sich die Längen-Differenz derselben eben so genau bekannt sein mufs, als man die Unterschiede der Parallaxen-Wirkung haben will. Dieser Umstand war hauptsächlich bei den Durchgängen der Venus von 1761 und 1769 hinderlich, wo die Instrumente und Methoden für Längenbestimmungen noch weit unvollkommner als jetzt waren. Man suchte deswegen damals hauptsächlich solche Örter auf, an welchen die Erscheinung ihrer ganzen Dauer nach sichtbar war, um aus den Unterschieden der Dauer die Parallaxenwirkung abzuleiten, unabhängig von der Längenbestimmung des Ortes. Man kann für die Dauer eine eben solche Form der Rechnung anwenden, und zwar wird es von selbst klar, dafs der Pol der längsten Dauer gleich weit von dem Pole des frühesten Eintrittes und des späte-

sten Austrittes liegen wird, oder den Bogen des grösten Kreises zwischen ihnen halbiren, wenn anders, wie es bei den Planeten nahe der Fall, die Coefficienten von cos ζ für Ein- und Austritt gleich sind. Bei der Dauer wird man aber den Stand der Sonne gegen den Horizont besonders berücksichtigen müssen, um über die Möglichkeit der Beobachtung zu entscheiden. Die Pole der Dauer haben nicht einen Abstand von der Sonne, der die Sichtbarkeit stets bedingt.

Geometrisch läfst sich das ganze System von Formeln in eine leichte Übersicht fassen. Man bezeichne den Ort der Sonne, der Erde und der Venus im Raum mit S, T, V, lege durch die drei Puncte eine Ebene und beschreibe in derselben einen Kreis um die Sehne SV, so wird der Durchschnitt der dadurch entstandenen Oberfläche mit der Erdkugel die Puncte der Erd-Oberfläche angeben, die gleichzeitig mit T den Winkel Z sehen. Bei der Kleinheit der Erdkugel kann man statt der Drehungs-Oberfläche die tangirende Ebene an dem Puncte T senkrecht auf der Ebene TSV nehmen. Die Tangente an dem Kreise in dieser Ebene für den Punct T macht mit TS den Winkel ε mit TV den Winkel $\varepsilon - Z$. Nimmt man auf dem Radius des Kreises der zu T gehört nach dem Centrum einen Punct T' nahe an T, so werden für diesen mit der hier angenommenen Näherung

$$T'S = TS - TT' \sin \varepsilon. \qquad T'V = TV - TT' \sin (\varepsilon - Z).$$

und wenn man damit die Werthe von cos Z für T gültig, und cos Z' für T' gültig mit einander vergleicht, so wird mit Vernachläfsigung der Producte sin ε sin Z und für cos $\varepsilon = 1$.

$$\cos Z' = \cos Z - \frac{TT'}{\rho} (\pi \cos Z - p) \sin Z$$

wo ρ der Halbmesser der Erdkugel ist. Wenn also sin $s = 1$ gesetzt wird, so ist

$$\cos Z' = \cos Z - \frac{TT'}{\rho} f \sin Z$$

wo $\frac{TT'}{\rho} = \cos \zeta$ wird.

Die sämmtlichen Formeln zur Berechnung eines Planeten-Durchgangs sind die folgenden:

Für die mittlere Zeit τ eines bestimmten Meridians nimmt man aus den Tafeln für den Planeten $\alpha\ \delta\ \pi$, für die Sonne $A\ D\ p$, ferner die Halbmesser r und R, und die Bewegungen $\Delta\alpha\ \Delta\delta$, $\Delta A\ \Delta D$ in einer beliebigen Zeit-Einheit, die bei den folgenden Zeiten dann zum Grunde liegt. Die Zeit mufs nahe der Conjunktion gewählt werden. Man berechnet damit

$$(\alpha - A)\cos\tfrac{1}{2}(\delta + D) = m\sin M \qquad \cos\tfrac{1}{2}(\delta + D)\,\Delta(\alpha - A) = n\sin N$$
$$\delta - D = m\cos M \qquad \Delta(\delta - D) = n\cos N$$

$$\frac{m\sin(N-M)}{R\pm r} = \cos\psi$$

$$\Delta\tau = -\frac{m\cos(N-M)}{n} \mp \frac{(R\pm r)\sin\psi}{n}$$

$$\odot = N - 90^0 \mp \psi.$$

Das doppelte Zeichen in $R\pm r$ bezieht sich auf die äufsere und innere Berührung. Soll bei dem andern doppelten Zeichen in $\Delta\tau$ und $\odot$ das obere sich immer auf den Eintritt, das untere auf den Austritt beziehen, so dafs die Zeichen beider $\tau + \Delta\tau$ werden, so mufs man ψ stets $< 180^0$ nehmen.

Es ist dann die

$$\text{kürzeste Distanz} = m\sin(N-M)$$

für Planeten-Durchgänge steht der Planet südlich vom Mittelpunct der Sonne, wenn die kürzeste Distanz positiv ist, nördlich, wenn negativ. Die kürzeste Distanz findet statt zur Zeit

$$\tau - \frac{m\cos(N-M)}{n}$$

Man berechnet ferner mit den beiden Zeiten des Eintritts und Austritts

für jenen $$t = \tau - \frac{m\cos(N-M)}{n} - \frac{R\pm r}{n}\sin\psi$$

$$\text{wobei } \odot = N - 90^0 - \psi$$

für diesen $$t = \tau - \frac{m\cos N - M}{m} + \frac{R\pm r}{n}\sin\psi$$

$$\text{wobei } \odot = N - 90^0 + \psi$$

die Formeln

$$\pi \cos(R \pm r) - p = f \sin s \qquad \sin(\lambda - A)\cos\beta = \sin s \sin\odot$$
$$-\pi \sin(R \pm r) = f \cos s \qquad \cos(\lambda - A)\cos\beta = \cos s \cos D - \sin s \sin D \cos\odot$$
$$\frac{f}{n \sin\psi} = g \qquad \sin\beta = \cos s \sin D + \sin s \cos D \cos\odot$$

sucht aufserdem die Sternzeit, welche zu jeder Zeit t gehört, sie sei L, so wie M die Länge des Meridians, für welchen τ gilt, vom ersten Erdmeridian, und nimmt

$$\Lambda = \lambda + L + M$$
$$T = t - M$$

so wird an jedem Orte dessen Breite ϕ, Länge vom ersten Erdmeridian l ist, zu der mittleren Zeit dieses Ortes

$$T + l - g\,(\sin\beta \sin\phi + \cos\beta \cos\phi \cos[\Lambda - l])$$ der Eintritt

und zu der Zeit

$$T + l + g\,(\sin\beta \sin\phi + \cos\beta \cos\phi \cos[\Lambda - l])$$ der Austritt

gesehen werden. Alle Längen östlich positiv genommen. Die Rechnung wird etwas genauer, wenn man für die Zeit des Ein- und Austritts (für jede besonders) die Berechnung aller Gröfsen von α, δ, A, D, etc. an wiederholt.

Endlich steht die Sonne für den Ein- und Austritt im Zenith der Örter, deren

$$\text{geographische Länge} = A - L + M$$
$$\text{geographische Breite} = D$$

wornach man die Sichtbarkeit der Erscheinung für bestimmte Örter entscheiden kann, und der Winkel $\odot$ zeigt, an welchem Orte der Sonnenscheibe der Planet ein- oder austreten wird, wenn man auf der Sonnenscheibe die Winkel vom nördlichsten Puncte an durch Osten, Süden, Westen bis 360° herumzählt.

Über zwei nautische Aufgaben.

1) Berechnung der nautischen Aufgaben nach den Grundsätzen der runden Schiffahrt.

Der Zweck der Berechnung dieser Aufgaben ist die Länge, Breite, Distanz und Cours so zu bestimmen, wie sie wirklich in der loxodromischen Schiffahrt auf der Kugel bestimmt werden müssen. Die Differentialgleichung der loxodromischen Linie, oder der Linie auf der Kugel, welche alle Meridiane unter gleichem Winkel schneidet, ist, wenn α diesen constanten Winkel bezeichnet, ϕ die Breite eines Ortes, l die Länge,

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{\cos\phi\, dl}{d\phi}$$

woraus durch Integration, weil $\sec\phi = \frac{d \lg \operatorname{hyp} \operatorname{tg}(45+\frac{1}{2}\phi)}{d\phi}$

$$l = \operatorname{tg}\alpha \lg \operatorname{hyp} \operatorname{tg}(45+\tfrac{1}{2}\phi) + \text{Const.}$$

für zwei Puncte $l'\ \phi'$ und $l''\ \phi''$ hat man daher

$$l' = \operatorname{tg}\alpha \lg \operatorname{hyp} \operatorname{tg}(45+\tfrac{1}{2}\phi') + \text{Const.}$$
$$l'' = \operatorname{tg}\alpha \lg \operatorname{hyp} \operatorname{tg}(45+\tfrac{1}{2}\phi'') + \text{Const.}$$

oder

$$l''-l' = \operatorname{tg}\alpha \lg \operatorname{hyp}\left(\frac{\operatorname{tg}45+\frac{1}{2}\phi''}{\operatorname{tg}45+\frac{1}{2}\phi'}\right)$$

und die Länge des Weges s wird gefunden durch

$$s = (\phi''-\phi')\sec\alpha$$

Unter den Schiffahrts-Tafeln befindet sich eine, welche für jedes ϕ die sogenannten Meridionaltheile .. M... in Seemeilen ausgedrückt giebt, von denen 60 auf einen Grad eines gröfsten Kreises gehen, oder den Werth

$$M = 3437{,}75 \lg \text{hyp tg}\,(45 + \tfrac{1}{2}\phi)$$
$$= 7915{,}7 \lg \text{tg}\,(45 + \tfrac{1}{2}\phi)$$

Wendet man diese Tafel an, die sogenannte Auflösung nach vergrößerter Breite, so wird, wenn M' zu ϕ', M'' zu ϕ'' gehört

$$l'' - l' = (M'' - M') \text{tg}\,\alpha.$$

Bei der linearen Form der Gleichung ist, sobald von den vier Stücken $l''-l'$, ϕ'', ϕ', α, drei gegeben sind, das vierte jedesmal sogleich gefunden, und wenn man die Gleichung für s mitnimmt, so hat man bei fünf Variabeln zwei Gleichungen, so dafs, wenn drei von den fünf Stücken s, ϕ'', ϕ', α, $l''-l'$ gegeben sind, die zwei übrigen sich sogleich finden, wenigstens für die Aufgaben, welche in der Praxis allein vorkommen, denn die beiden Aufgaben, dafs eine Breite und der Cours, aus der andern Breite Distanz und Längenunterschied, oder beide Breiten, aus Cours Distauz und Längenunterschied gesucht werden, kommen nie vor. Man könnte sie sonst am leichtesten durch Versuche lösen.

Man kann den hyperbolischen Logarithmen, wenn die Tafel der Meridionaltheile fehlen sollte, in eine Reihe auflösen. Es ist

$$\frac{\text{tg}\,(45+\frac{1}{2}\phi'')}{\text{tg}\,(45+\frac{1}{2}\phi')} = \frac{\cos\frac{1}{2}\phi'' + \sin\frac{1}{2}\phi''}{\cos\frac{1}{2}\phi'' - \sin\frac{1}{2}\phi''} \times \frac{\cos\frac{1}{2}\phi' - \sin\frac{1}{2}\phi'}{\cos\frac{1}{2}\phi' + \sin\frac{1}{2}\phi'}$$

$$= \frac{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi') + \sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi') - \sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}$$

$$= \frac{1 + \frac{\sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi')}}{1 - \frac{\sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi')}}$$

Da nun

$$\lg \text{hyp}\,\frac{1+x}{1-x} = 2\left\{x + \tfrac{1}{3}x^3 + \tfrac{1}{5}x^5 + \ldots\right\}$$

so wird die Gleichung

$$l''-l' = \text{tg}\,\alpha.2\left\{\frac{\sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi')} + \frac{1}{3}\left(\frac{\sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi')}\right)^3 + \frac{1}{5}\left(\frac{\sin\frac{1}{2}(\phi''-\phi')}{\cos\frac{1}{2}(\phi''+\phi')}\right)^5 + \ldots\right\}$$

Nimmt man von dieser Reihe nur das erste Glied, und erlaubt sich, was

dann ebenfalls gestattet ist, für $2 \sin \frac{1}{2} (\phi'' - \phi')$ zu setzen $\phi'' - \phi'$, so wird die Gleichung

$$(l'' - l') \cos \tfrac{1}{2} (\phi'' + \phi') = (\phi'' - \phi') \operatorname{tg} \alpha$$

oder die sogenannte Auflösung nach Mittelbreite, die in den Schiffahrtsbüchern zugleich mit der strengeren immer gelehrt wird, und für die meisten Fälle der Praxis ausreicht.

Man kann auch von der Reihe fast drei Glieder, d. h. so viel, als in allen Fällen hinreicht, ziemlich einfach mitnehmen. Denn da

$$\operatorname{tg} \psi = \psi + \tfrac{1}{3}\psi^3 + \tfrac{2}{15}\psi^5 + \tfrac{17}{315}\psi^7 + \ldots$$

so wird sehr nahe, wenn gesetzt wird

$$\psi = \frac{\sin \frac{1}{2}(\phi'' - \phi')}{\cos \frac{1}{2}(\phi'' + \phi')} \, k.$$

wo der Factor k für ψ in Minuten 3437,75 ist

$$l'' - l' = 2 \, k \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \psi$$

aus welcher Gleichung, wenn beide Breiten gegeben sind $l'' - l'$, α, und folglich auch s sogleich gefunden wird. Wenn aber aus der Gleichuug eine der beiden Breiten gesucht würde, so findet man zuerst

$$\operatorname{tg} \psi = \frac{\frac{1}{2}(l'' - l')}{k \operatorname{tg} \alpha}$$

und dann, wenn man setzt

$$\frac{\psi}{k} = \operatorname{tg} x$$

$$\operatorname{tg} \tfrac{1}{2}\phi'' = \frac{\sin(\frac{1}{2}\phi' + x)}{\cos(\frac{1}{2}\phi' - x)} \qquad \operatorname{tg} \tfrac{1}{2}\phi' = \frac{\sin(\frac{1}{2}\phi'' - x)}{\cos(\frac{1}{2}\phi'' + x)}$$

Der Fehler bei der Anwendung von ψ ist seinem Hauptgliede nach von der fünften Ordnung

$$+ \tfrac{1}{15} \cdot \frac{\sin \frac{1}{2}(\phi'' - \phi')^5}{\cos \frac{1}{2}(\phi'' + \phi')^5}$$

also selbst für gröfsere Breitenunterschiede sehr unmerklich.

So wird z. B. für $\phi' = +37^\circ \; 0'$ $\quad l' = -25^\circ \; 0'$ W
$\phi'' = +51 \; 18$ $\quad l'' = -\; 9 \; 50$

der Cours α gefunden nebst der Distanz s,

1) nach Mittelbreite

$\alpha = 37° 16' 16''7$ $\quad s = 1078{,}19$

2) nach der Näherungsformel

$\psi = 9° 56' 20''6$

$\alpha = 37° 3' 51''5$ $\quad s = 1075{,}24$

3) nach der strengen Formel

$\alpha = 37° 3' 45''3$ $\quad s = 1075{,}22$

wo $M' = 2392{,}63$ $\quad M'' = 3597{,}50$

Die Unterschiede sind indessen in gewöhnlichen Fällen für die Praxis so klein, dafs es gleichgültig ist, welche Form man vorzieht.

2) Die gewöhnlichsten Methoden der Seefahrer zur Reduktion der Monddistanzen.

Ein Navigationslehrer theilte mir folgende Methoden mit, deren sich die Seefahrer nach dem bekannten Schiffahrtsbuche von Norie gewöhnlich bedienen bei der Reduktion der Monddistanzen.

Es sei im folgenden

die scheinbare Distanz ..... d, die wahre ..... d'

die scheinbare Mondhöhe ..... H, die wahre ..... H'

die scheinbare ⊙ oder * Höhe . h, die wahre ..... h'

die Correktion der Mondshöhe ... P, die Horizontalparallaxe .. π,

— — der ⊙ oder * Höhe R.

I. Methode.

1) $H' - h' = H - h \pm P + R$

$+$ wenn $H > h$, $\quad -$ wenn $H < h$

2) $\log \text{diff} = \text{compl}\left\{\log\cos H - \lg\cos H' - (\lg\cos h' - \lg\cos h)\right\}$

3) $\cos d' = \text{num}\left\{\log(\cos(H-h) \mp \cos d) + \lg \text{diff}\right\} \mp \cos(H'-h')$

II. Methode.

1) $\lg \sin \text{Arc} = \frac{1}{2}\left(\lg\cos\left(\frac{H+h+d}{2}\right) + \lg\cos\left(\frac{H+h+d}{2} - d\right) + \lg \text{diff}\right)$

2) $\lg \sin \frac{1}{2}d' = \frac{1}{2}\left(\log\cos\left(\text{Arc} + \frac{1}{2}(H+h)\right) + \lg\cos\left(\frac{1}{2}(H+h) - \text{Arc}\right)\right)$

III. Methode.

1) $\lg \operatorname{tg} A = \lg \operatorname{cotg} \frac{1}{2}(H+h) + \lg \operatorname{tg} \frac{1}{2}(H-h) + \lg \operatorname{cotg} \frac{1}{2} d$

2) prop log Corr. I $= \lg \operatorname{cotg} (A \pm \frac{1}{2} d) + \lg \operatorname{cot} h +$ prop log R
$A + \frac{1}{2} d$ wenn $h < H$, $A - \frac{1}{2} d$ wenn $h > H$

3) prop log Corr II $= \lg \operatorname{cotg} (A \mp \frac{1}{2} d) + \lg \operatorname{cotg} H +$ prop log P
$A - \frac{1}{2} d$ wenn $h < H$, $A + \frac{1}{2} d$ wenn $h > H$

4) Wenn $A < \frac{1}{2} d$ .. $d +$ Corr I $-$ Corr II $=$ Correct Dist.
Wenn $A > \frac{1}{2} d$ .. $d \pm$ (Corr I $+$ Corr II) $=$ Correct Dist
$+$ wenn $H > h$, $-$ wenn $H < h$

5) $d' =$ Correct Dist $\pm$ Correct Tab. XXXV
$+$ für $d < 90°$, $-$ für $d > 90°$

IV. Methode.

1) $\lg \sin d + \lg \cos H + \lg \sec \frac{d+H+h}{2} + \lg \operatorname{cosec} \frac{d+H-h}{2} +$
prop lg $P + 9{,}6990 =$ prop lg Corr I.

2) $\lg \sin d + \lg \cos h + \lg \sec \left(\frac{d+h+H}{2}\right) + \lg \operatorname{cosec} \left(\frac{d+h-H}{2}\right) +$
prop lg $R + 9{,}6990 =$ prop lg Corr II.

3) $P -$ Corr I $= \Delta$ Corr.

4) In Tab. XXXV suche man für d und P .. Corr III
und für d und Δ Corr ... Corr IV

5) $d - (P +$ Corr II $+$ Corr IV$) + ($R $+$ Corr I $+$ Corr III$) = d'$

Aufserdem führt Herr von Zach in der *Correspond. astronomique* Vol. 17 p. 217-232 Tafeln und Vorschriften von dem Amerikaner Capt Elford an, die von den amerikanischen Seefahrern vielfältig benutzt und empfohlen werden, und die ich bezeichne als

Methode V.

1) Man suche aus der dort gegebenen Tafel mit den beiden Höhen und der Distanz eine Correction x.

2) $\lg \sin (d+x) + \log \operatorname{cosec} h + \text{prop log } \pi = \text{prop log } A$

3) $\lg \operatorname{tg} (d+x) + \lg \operatorname{cosec} H + \text{prop log } \pi = \text{prop log } B$

4) $d' = d + x - A + B$ wenn $d < 90°$
$= d + x - A - B$ wenn $d > 90°$

In den hier gegebenen Vorschriften bezeichnet prop log den sogenannten proportional logarithmen einer Zahl, der bestimmt wird durch

$$\text{prop log } y = \lg 10800 - \lg y.$$

Es sind auch einige Unrichtigkeiten in den obigen Angaben enthalten, die aber sogleich bei etwas näherer Betrachtung auffallen, und die ich stehen gelassen habe, um genau die mir mitgetheilten Worte wiederzugeben.

Von diesen fünf Methoden gehören die ersten beiden geschlossenen Ausdrücken an, die letzten drei werden aus einer Reihenentwickelung erhalten. Man kann sie etwa so ableiten:

Methode I.

Wenn A die Differenz der Azimute von Mond und Sonne oder Stern, so ist, weil beide Correctionen genau im Verticalkreis wirken,

$$\cos d' = \sin h' \sin H' + \cos h' \cos H' \cos A$$
$$\cos d = \sin h \sin H + \cos h \cos H \cos A$$

folglich ist wegen $\cos A = 1 - 2 \sin \frac{1}{2} A^2$

$$\cos d' = \cos (H' - h') - 2 \cos h' \cos H' \sin \tfrac{1}{2} A^2$$
$$\cos d = \cos (H - h) - 2 \cos h \cos H \sin \tfrac{1}{2} A^2$$

und wenn man den Werth von $2 \sin \frac{1}{2} A^2$ aus der zweiten Gleichung nimmt und ihn in die erste setzt

$$\cos d' = \cos (H' - h') - \frac{\cos h' \cos H'}{\cos h \cos H} (\cos [H - h] - \cos d) \quad \text{(I)}$$

Der Factor $\frac{\cos h' \cos H'}{\cos h \cos H}$ ist das, was mit diff. bezeichnet ist. Die Vorschriften wegen der Zeichen ergeben sich aus den Zeichen der trigonometrischen Linien.

Methode II.

Wenn man für $\cos A$ die Substitution macht

$$\cos A = 2\cos\tfrac{1}{2}A^2 - 1$$

so wird:

$$\cos d' = -\cos(h' + H') + 2\cos h'\cos H'\cos\tfrac{1}{2}A^2$$
$$\cos d = -\cos(h + H) + 2\cos h\cos H\cos\tfrac{1}{2}A^2$$

folglich ähnlich wie oben

$$\cos d' = -\cos(h'+H') + \frac{\cos h'\cos H'}{\cos h\cos H}(\cos[h+H] + \cos d)$$

$$= -\cos(h'+H') + \frac{2\cos h'\cos H'}{\cos h\cos H}\cos\tfrac{1}{2}(h+H+d)\cos\tfrac{1}{2}(h+H-d)$$

Zieht man jede Seite dieser Gleichung von 1 ab und dividirt dann mit zwei, so wird

$$\sin\tfrac{1}{2}d'^2 = \cos\tfrac{1}{2}(h'+H')^2 - \frac{\cos h'\cos H'}{\cos h\cos H}\cos\tfrac{1}{2}(h+H+d)\cos\tfrac{1}{2}(h+H-d)$$

Setzt man den letzten Theil auf der rechten Seite gleich $\sin C^2$, so wird die rechte Seite

$$= \cos\tfrac{1}{2}(h'+H')^2 - \sin C^2$$
$$= \cos\tfrac{1}{2}(h'+H')^2\cos C^2 - \sin\tfrac{1}{2}(h'+H')^2\sin C^2$$
$$= \cos(\tfrac{1}{2}[h'+H'] + C)\cos(\tfrac{1}{2}[h'+H'] - C)$$

Die Formeln sind also

$$\left.\begin{aligned}\sin C^2 &= \frac{\cos h'\cos H'}{\cos h\cos H}\cos\tfrac{1}{2}(h+H+d)\cos\tfrac{1}{2}(h+H-d)\\ \sin\tfrac{1}{2}d'^2 &= \cos(\tfrac{1}{2}[h'+H'] + C)\cos(\tfrac{1}{2}[h'+H'] - C)\end{aligned}\right\} \quad (II)$$

Die sogenannte Bordaische Formel mit einer geringen Modification.

Die Reihenentwickelungen, welche für die folgenden Methoden nöthig sind, würden am kürzesten durch die Differentialrechnung erhalten werden. Will man diese indessen nicht anwenden, so kann man das hier Nöthige so erhalten.

Die Correction der Sonnenhöhe wird wegen des Überwiegens der Refraction über die Parallaxe stets negativ sein, die Correction der Mondhöhe stets positiv oder es ist

$$H' = H + P \qquad h' = h - R$$

folglich wird

$$\sin H' = \sin H \cos P + \cos H \sin P$$
$$= \sin H + \cos H \sin P - 2 \sin H \sin \tfrac{1}{2} P^2$$

oder wegen der Kleinheit von P, wenn man den Sinus mit dem Bogen vertauscht

$$\sin H' = \sin H + P \cos H - \tfrac{1}{2} P^2 \sin H$$

Ähnlich wird

$$\cos H' = \cos H - P \sin H - \tfrac{1}{2} P^2 \cos H$$
$$\sin h' = \sin h - R \cos h$$
$$\cos h' = \cos h + R \sin h$$

weil R in der Regel so klein, dafs das Glied, welches R^2 enthält, weggelassen werden kann. Endlich ist auch, wenn

$$d' = d + \Delta d$$
$$\cos d' = \cos d - \sin d \, \Delta d - \tfrac{1}{2} \cos d \, \Delta d^2$$

Führt man in die Formel

$$\cos d' = \sin h' \sin H' + \cos h' \cos H' \cos A$$

diese Werthe ein, und multiplicirt man wirklich, so dafs die Glieder mit $P R$, $P^2 R$, weggelassen werden, weil sie klein sind, so wird

$$\cos d - \sin d \, \Delta d - \tfrac{1}{2} \cos d \, \Delta d^2$$
$$= \sin H \sin h + P \sin h \cos H - R \sin H \cos h - \tfrac{1}{2} P^2 \sin h \sin H$$
$$+ \cos H \cos h \cos A - P \sin H \cos h \cos A + R \sin h \cos H \cos A$$
$$- \tfrac{1}{2} P^2 \cos h \cos H \cos A$$

Nimmt man den Werth von $\cos A$ aus der Gleichung

$$\cos d = \sin h \sin H + \operatorname{coc} h \cos H \cos A.$$

und substituirt ihn, so wird

$$\cos d - \sin d \, \Delta d - \tfrac{1}{2} \cos d \, \Delta d^2$$
$$= \cos d + (\sin h \cos H - \operatorname{tg} H [\cos d - \sin h \sin H]) P$$
$$- (\sin H \cos h - \operatorname{tg} h [\cos d - \sin h \sin H]) R$$
$$- \tfrac{1}{2} \cos d \, P^2$$

oder wenn man reducirt

$$= \cos d + \left(\frac{\sin h - \sin H \cos d}{\cos H}\right) p - \left(\frac{\sin H - \sin h \cos d}{\cos h}\right) R$$
$$- \tfrac{1}{2} \cos d \, P^2$$

folglich wird

$$(A) \quad \Delta d = \left(\frac{\sin H - \sin h \cos d}{\cos h \sin d}\right) R - \left(\frac{\sin h - \sin H \cos d}{\cos H \sin d}\right) P$$
$$+ \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d \, P^2 - \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d \, \Delta d^2$$

Hieraus folgen die drei letzten Methoden.

Methode III.

Setzt man

$$(\sin H - \sin h) \cos \tfrac{1}{2} d = M \sin A$$
$$(\sin H + \sin h) \sin \tfrac{1}{2} d = M \cos A$$

so wird, wenn man mit $\cos \frac{1}{2} d$ und $\sin \frac{1}{2} d$ die beiden Gleichungen multiplicirt und addirt und abzieht

$$\sin H - \sin h \cos d = M \sin (A + \tfrac{1}{2} d)$$
$$\sin h - \sin H \cos d = - M \sin (A - \tfrac{1}{2} d)$$

Die Multiplication mit $\sin \frac{1}{2} d$ und $\cos \frac{1}{2} d$ dagegen giebt, wenn man addirt und abzieht

$$\sin H \sin d = M \cos (A - \tfrac{1}{2} d)$$
$$\sin h \sin d = M \cos (A + \tfrac{1}{2} d)$$

folglich werden die Coefficienten von R und P in (A)

$$\operatorname{tg} (A + \tfrac{1}{2} d) \operatorname{tg} h \qquad \text{und} \qquad \operatorname{tg} (A - \tfrac{1}{2} d) \operatorname{tg} H$$

und die Methode ist in den Formeln enthalten

$$\left.\begin{aligned} \operatorname{tg} A &= \frac{\operatorname{tg} \frac{1}{2} (H - h)}{\operatorname{tg} \frac{1}{2} (H + h)} \operatorname{tg} \tfrac{1}{2} d \\ \Delta d &= \operatorname{tg} (A + \tfrac{1}{2} d) \operatorname{tg} h \, R + \operatorname{tg} (A - \tfrac{1}{2} d) \operatorname{tg} H \, P \\ &\quad + \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d \, P^2 - \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d \, \Delta d^2 \end{aligned}\right\} \qquad (III)$$

Die letzten beiden Glieder, deren Factoren P^2 und Δd^2 sind, werden in der bei Norie mit XXXV. bezeichneten Tafel gefunden, wie aus

einigen Beispielen hervorgeht. So z. B. wird bei $d = 30°$ $P = 56'$ der Werth der Correction $= 47''$ angegeben. Berechnet man $\frac{1}{2}\operatorname{cotg} d\, P^2$ mit diesen Werthen, so erhält man $47''4$. Eben so ist für $d = 59°25'35''$. $P = 53'$ der angegebene Werth $15''$ der berechnete $14''5$. Wahrscheinlich wird die Vorschrift heifsen müssen, dafs man zweimal in die Tafel eingehen mufs, einmal mit P und d, das zweitemal mit d und dem ersten genäherten Werthe von Δd und die Resultate mit verschiedenen Zeichen anwenden. So wenigstens wird es in der folgenden Methode vorgeschrieben.

Methode IV.

Wenn man in (A) die Coefficienten von R und P so schreibt

$$1 - \left(1 - \frac{\sin H - \sin h \cos d}{\cos h \sin d}\right) \quad , \quad 1 - \left(1 - \frac{\sin h - \sin H \cos d}{\cos H \sin d}\right)$$

so werden sie

$$= 1 - \frac{\sin(h+d) - \sin H}{\cos h \sin d} = 1 - \frac{2 \sin \frac{1}{2}(h+d-H) \cos \frac{1}{2}(h+d-H)}{\cos h \sin d}$$

und

$$= 1 - \frac{\sin(H+d) - \sin h}{\cos H \sin d} = 1 - \frac{2 \sin \frac{1}{2}(H+d-h) \cos \frac{1}{2}(H+d+h)}{\cos H \sin d}$$

Wendet man diese Form an, so werden die Ausdrücke

$$\left.\begin{aligned}
\text{Corr I} &= \frac{2 \sin \frac{1}{2}(H+d-h) \cos \frac{1}{2}(H+d+h)}{\cos H \sin d} \cdot P \\
\text{Corr II} &= \frac{2 \sin \frac{1}{2}(h+d-H) \cos \frac{1}{2}(h+d+H)}{\cos h \sin d} \cdot R \\
P - \text{Corr I} &= \Delta d \text{ (genähert)} \\
\text{Corr III} &= \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d\, P^2 \\
\text{Corr IV} &= \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d\, \Delta d^2 \\
\Delta d &= R - \text{Corr II} - P + \text{Corr I} + \text{Corr III} - \text{Corr IV} \\
d' &= d - (P + \text{Corr II} + \text{Corr IV}) + (R + \text{Corr I} + \text{Corr III})
\end{aligned}\right\} \text{(IV)}$$

Methode V.

Die Correction der Sonnenhöhe kann betrachtet werden, als bestehe sie blofs aus der Refraction. Wenigstens werden in der Methode von

Capt. Elford Gröfsen vernachläfsigt, die beträchtlicher sind, als die Sonnenparallaxe. Die Refraction ist aber sehr nahe der Tangente der scheinbaren Zenithdistanz proportional oder

$$R = \lambda \operatorname{cotg} h$$

wo λ eine Constante, welche etwa 57″7 beträgt. Eben so ist P zusammengesetzt aus der Höhenparallaxe des Mondes und der Refraction. Die Höhenparallaxe ist aber dem Sinus der scheinbaren Zenithdistanz proportional oder

$$= \pi \cos H.$$

Hieraus folgt $$P = \pi \cos H - \lambda \operatorname{cotg} H$$

Setzt man diese Werthe in (A), so wird

$$\Delta d = \frac{\sin H}{\sin h \sin d} \cdot \lambda - \operatorname{cotg} d\lambda - \frac{\sin h}{\sin d} \pi + \frac{\sin H}{\operatorname{tg} d} \pi$$

$$+ \frac{\sin h}{\sin H \sin d} \lambda - \operatorname{cotg} d\lambda + \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d P^2 - \tfrac{1}{2} \operatorname{cotg} d' \Delta d^2$$

Vereinigt man die Glieder, welche den Factor λ enthalten, so werden sie

$$= \left(\left[\frac{\sin H}{\sin h} + \frac{\sin h}{\sin H} \right] \frac{1}{\sin d} - \frac{2}{\operatorname{tg} d} \right) \lambda$$

Wenn also $$\frac{\sin H}{\sin h} = \operatorname{tg} B.$$

so werden sie $$\left(\frac{1}{\sin 2B} - \cos d \right) \frac{2\lambda}{\sin d}$$

Elford vernachläfsigt die Glieder, deren Factoren P^2 und Δd^2, und rechnet nach den Formeln

$$\left.\begin{aligned} &\frac{\sin H}{\sin h} = \operatorname{tg} B. \qquad x = \left(\frac{1}{\sin 2B} - \cos d \right) \frac{2\lambda}{\sin d} \\ &\Delta d = x + \pi \frac{\sin h}{\sin (d+x)} + \pi \frac{\sin H}{\operatorname{tg} (d+x)} \end{aligned}\right\} \quad (V)$$

Die Gröfse x giebt er in Tafeln, welche nach den beiden Höhen und der Distanz so geordnet sind, dafs die Mondhöhe von der Sonnenhöhe nicht unterschieden wird, sondern nur die gröfsere und kleinere bezeichnet. Es ist deshalb nicht möglich, dafs etwas anderes, als die Re-

fractional dabei berücksichtigt sei. Genau läfst sich nicht nachkommen, nach welchen Werthen er gerechnet hat, weil seine Argumente nicht bestimmte Zahlen sind, sondern mehrere Grade begreifen. So gilt gleich die erste Zeile für die Distanzen 20° 30° 40° 50° 60° 70° 80° 90° 100° 110° 120°, für die kleinere Höhe zwischen 5° und 7°, und für die gröfsere Höhe zwischen 7° und 9°. Eine andere Zeile gilt für dieselben Distanzen, die kleinere Höhe zwischen 28° nnd 33° und die gröfsere zwischen 29° und 34°. Wenn man für $h = 7°$ und $H = 7°$, die erste Zeile, und für $h = 28°$ $H = 29°$ oder auch $h = 33°$ und $H = 34°$, die andere Zeile nach den obigen Formeln für x berechnet, so findet man

d	7° et 7° Formel.	Elford.	28° et 29° Formel.	Elford.
20°	0′ 20″,4	0′ 20″	0′ 20″,6	0′ 20″
30	0 30,9	0 20	0 31,0	0 32
40	0 42,0	0 46	0 42,1	0 41
50	0 53,9	0 56	0 54,0	0 55
60	1 6,7	1 6	1 6,7	1 6
70	1 20,9	1 18	1 21,0	1 20
80	1 36,9	1 34	1 36,9	1 35
90	1 55,5	1 52	1 55,6	1 54
100	2 17,7	2 14	2 17,7	2 16
110	2 44,9	2 45	2 45,0	2 33
120	3 20,1	3 10	3 20,1	3 18

woraus hinlänglich hervorgeht, dafs im Wesentlichen die Tafel dargestellt wird. Aus den Differenzen der Elfordschen Tafeln stellt sich übrigens überzeugend heraus, dafs sie nicht strenge berechnet sind.

Für denjenigen, der in den Zeichen der trigonometrischen Linien sicher ist, wird die Berechnung nach I oder II sowohl die genaueste, als auch vielleicht die kürzeste sein, wenn man einmal auf diese Art die Monddistanzen reduciren will. Die Methoden III und IV geben die Glieder, welche für weniger genaue Beobachtungen etwa nöthig sind, ebenfalls. Elfords Methode scheint eine nicht gerade zu empfehlende bloſse Annä-

herung zu sein. Für die Methode V giebt es eine graphische Darstellung der Werthe von x in Norie *A set of Linear Tables for correcting the apparent distance of the Moon from the sun or a fixed star*, bei welcher auch die Glieder mit P^2 und Δd^2 mitzunehmen angewiesen wird, und die folglich etwa so viel geben wird, als III und IV, oder als die berichtigte Elfordsche angesehen werden kann.